رسالہ

منطق استقرائی

مصنفۂ

مولوی محمد حسین صاحب ایم اے
میکلوڈ فیلو پنجاب یونیورسٹی کالج
اسٹنٹ پروفیسر ریاضی و فلسفہ اورنٹل کالج لاہور
اڈیٹر اخبار انجمن پنجاب و مصنف رسالۂ علم
سکون سیالات و رسالہ علم ہیئت و سیاست مدن
و رسالہ علم اصول قانون

حسب الحکم جناب فیضماب ڈاکٹر جی ڈبلیو لائٹنر صاحب بہادر ایل ایل ڈی
رجسٹرار پنجاب یونیورسٹی کالج و پرنسپل گورنمنٹ کالج لاہور دام فیضہم

مطبع انجمن پنجاب واقع لاہور طبع شد

بسم اللہ الرحمن الرحیم

حامداً و مصلیاً

باب اوّل

استقرا

استقرا کی ماہیت

مثال۔ اگر مختلف الوزن جسم لین مثلاً ایک کاغذ کا پرچا اور
ایک روپیہ اور اِن دونو کو ایک ایسے مکان مین جسمین سے ہوا کو بالکل
نکالدیا ہو یکسان بلندی سے ایک ہی وقت مین نیچے ڈالین تو معلوم
ہوگا کہ کاغذ اور روپیہ ایک ہی وقت مین اُس مکان کے فرش پر
پہنچ جاوینگے۔ اگر ہم مکرر اِس تجربہ کو کرین یا کاغذ اور روپیہ کی بجاے
اور مختلف اجسام کو نیچے ڈالین اور ہر ایک صورت مین وہ اجسام
یکسان بلندی سے ایک ہی وقت مین فرش پر پہنچین تو ہم نتیجہ نکال
سکتے ہین کہ اگر ہوا کی مزاحمت دُور کردی جاوے اور اجسام مختلف الوزن
یکسان بلندی سے ایک ہی طرف چھوڑے جاوین تو وہ ایک ہی وقت مین
زمین پر پہنچینگے۔ یہ استدلال یا نتیجہ اُس قسم کا استدلال ہے جسکو ہم
استدلال استقرائی یا **تفحص** کہتے ہین۔

استقرا

زمانہ قدیم مین یہ خیال کیا گیا تھا کہ ہلکی اشیاء زمین پر دیر مین پہنچتی

ہیں اور بھاری اشیاء جلد یعنی زمین پر پہنچنے کے وقت اور گرنے والے اجسام کو وزن میں نسبت معکوس ہے۔ اس تجربہ نے ثابت کر دیا کہ یہ قاعدہ غلط ہے اور اگر کشش ثقل کے معلوم اور سب اسباب مخالف العمل کو دور کریں تو وزن کا اختلاف زمین پر پہنچنے کے وقت میں کچھ تبدیلی پیدا نہیں کرتا۔

استقراء کی تعریف

استقراء کی تعریف اس طرح کر سکتے ہیں کہ استقراء ایک باقاعدہ استدلال مجہول کا معلوم سے ہے۔ مثال گزشتہ میں ہم نے مشاہدہ کیا تھا کہ جب دو مختلف الاوزان اجسام کو کسی ایسے مکان میں جہاں سے ہوا نکالدی گئی ہو یکسان بلندی سے نیچے ڈالتے ہیں تو وہ دونو جسم ایک ہی وقت میں زمین پر پہنچتے ہیں۔ یہ بات مشاہدہ سے معلوم ہوئی۔ لیکن اس امر معلوم سے بدلیل استقرائی ہم یہ نتیجہ نکالتے ہیں کہ دو جسم یا اجسام مختلف الاوزان (خواہ کسی قسم کے ہوں) ان عوارض کے ساتھ اوپر سے نیچے ڈالے جاوینگے تو وہ مساوی وقتوں میں پہنچینگے یہ نتیجہ امر مجہول تھا جو ایک معلوم سے بدلیل استقرا حاصل ہوا ہے۔

استقراء کی تعریف ایک اور طرح بھی کی جاتی ہے استقراء استدلال عام کا خاص سے ہے یعنے جو کلیہ تمام جزئیات پر صادق آتا ہے وہ دلیل استقرائی کی رو سے اس کلی پر بھی صادق آتا ہے جو ان جزئیات

نتیجہ ہے -

استقراء کی تعریف مل صاحب کے مطابق

مل صاحب کا قول ہے کہ استدلال استقرائی خاص سے خاص کی طرف ہوتا ہے - یعنی ایک جزئی سے دوسرے جزئی کیطرف - لیکن

ہوویل صاحب کے مطابق

ڈاکٹر ہوویل صاحب کہتے ہین کہ استدلال استقرائی خاص سے عام کیطرف ہوتا ہے - اِن دونو مصنفون مین فقط لفظی نزاع ہے

~~مل صاحب کا قول ہے کہ اِن دونو تعریفون مین چندان فرق نہین ہے~~

مل صاحب کی تعریف کے مطابق طریق استدلال یہ ہے - کہ ایک شخص کا ہاتھ آگ سے جل گیا تو اگر بعینہ پھر کبھی ایسا موقع ہوگا کہ آگ اسکے سامنے آئیگی تو وہ شخص اپنے دل مین یہ سمجھ کر کہ پہلے جس شے سے میرا ہاتھ جلا تھا وہ بعینہ ایسی تھی جیسی یہ آگ ہے آگ سے ہاتھ بچاویگا - اور جب کبھی اُسکے سامنے آگ آویگی وہ دل مین یہ سمجھ کر کہ یہ آگ بھی ہاتھ جلا دیگی علیحدہ ہو جاویگا - یعنی اُسکا استدلال ایک خاص صورت سے دوسری خاص صورت کی جانب ہے -

ہوویل صاحب کی تعریف کے مطابق طریق استدلال یہ ہے - کہ ایک شخص جب دو تین دفعہ آگ کی مضرت سہہ چکا ہو تو جب کبھی آگ اُسکے سامنے آویگی تو یہ سمجھ کر کہ آگ کا خاصہ ہے کہ ہمیشہ جلا دیا کرتی ہے اُس سے علیحدہ ہو جاویگا -

یعنے آگ کا جلا ہوا آگ کے سامنے آتے ہی دو طرح کے خیال کر سکتا ہے
یا یہ کہ میں آگ کے پاس نہیں جاتا کیونکہ آگ جلا دیا کرتی ہے یا
یہ کہ میں اس آگ کے پاس نہیں جاتا کیونکہ یہ آگ اگر میں اسکے پاس
جاؤنگا تو جل جاؤنگا کیونکہ اس سے پہلے میں نے ایک اور شے پر جو بالکل
اسیطرح کی تھی انگلی رکھی تھی اور اُس نے میری انگلی کو جلا دیا تھا۔

فولر صاحب کی رائے دونو فلسفیون کے اقوال پر

فولر صاحب کہتے ہین کہ مل صاحب کی بہ نسبت ہوویل صاحب کا
طرز بیان اچھا ہے کیونکہ ہوویل صاحب کی تعریف مین مل صاحب
کی تعریف بھی ضمناً شامل ہے۔

اسکے علاوہ مل صاحب بھی اُس تعریف مین جو انہون نے بیان کی
اور ہوویل صاحب کی تعریف مین کچھ فرق نہ سمجھتے تھے۔ کیونکہ
انھون نے اپنی کتاب مین ایک اور موقع پر کہا ہے کہ استقراء خاص
سے عام کیطرف ہوتا ہی یا عام سے اعم کیطرف۔

یہ استدلال دو فرضیات پر مبنی ہے۔

لیکن ہم نے اِس استدلال مین دو قوانین یعنے یقینیات کی صداقت
کو تسلیم کیا ہے۔

قانون علت و معلول

اول یہ کہ ہر ایک معلول کسی علت سے پیدا ہوتا ہے
یعنے یہ امر ضروری ہے کہ ہر ایک معلول کے لئے علت موجود ہو۔ اِس
قانون کو قانون علت و معلول کہتے ہین۔

مثال گزشتہ مین ہم نے مشاہدہ کیا تھا کہ اجسام گرتے ہین لیکن مجرد
مشاہدہ کے ہمارے دل مین گزرا کہ کوئی مخفی چیز ہے جو انکو گراتی ہے کیونکہ
ہر ایک معلول کے لئے علت ضرور ہوتی ہے ہم نے معلوم کیا کہ کشش ثقل
کے باعث اجسام زمین پر گرتے ہین لیکن اجسام کے گرنے کی بابت صحیح
صحیح قواعد اخذ کرنے کے لئے ضروری ہے کہ ہم کشش ثقل کے سوا اور اسباب
کے عمل کو دُور کردین تاکہ اطمینان سے کہ سکین کہ کشش ثقل کا مستقل
اور راس طرح اثر ہوتا ہے۔ اِس مطلب کے لئے ہوا کو دُور کر دیا کیونکہ
ہوا پر شُبہ تھا کہ گرنے والے اجسام پر مزاحمت کرتی ہوگی۔ ہوا
کو دُور کرکے اور فقط اصلی علت کے وجود کے ساتھ جو دیکھا گیا تو
متقدمین کے قاعدہ کی غلطی نکل گئی۔

قانون استقلال قدرت

دوسرا قانون جو تسلیم کیا گیا ہے یہ ہے کہ علت اور معلول
مین ربط مستقل ہوتا ہے یعنی کسی علت یا مجموعہ علل کے
بعد (اگر اور علتون کو دُور کر دیا جاوے) ہمیشہ یا مستقل
طور سے ایک ہی قسم کا معلول یا اثر یا مجموعہ معلولات
پیدا ہوتا ہے۔

اِس قانون کو استقلال قانون قدرت کہتے ہین۔ اِن دونو
قوانین کی صحت کو ~~بلا ثبوت تسلیم کیا گیا ہے~~ اگرچہ اُن کی تسلیم کے

وجوہات مختلف اشخاص مختلف بتلاتے ہین - بعض فلسفیون کا یہ مذہب ہی کہ انسان کی خلقت اس طرح واقعہ ہوئی ہے کہ ان قوانین کی صداقت اسکو تسلیم کرنی پڑتی ہے اور ان قوانین کی صداقت کو تسلیم کرنا انسان کے لئے جبلّی ہے -

ان فلسفیون مین ریڈ - کنٹ ، ہوویل بہت مشہور ہین - یہ فلسفی اس قسم کے یقینیات کو یقینیات از قسم اولیات کہتے ہین دوسرا گروہ فلسفیون کا جسکے سرگروہ مل صاحب ہین کہتا ہی کہ ان قوانین یعنی یقینیات مین کوئی ایسی بات نہین ہے کہ انکو اور یقینیات سے ممیز کرے - ہمارے تمام یقینیات تجربہ کا نتیجہ ہین - بچپن سے ہمین تجربہ ہوتا رہتا ہی کہ ایک حادثہ کے ظہور کے بعد دوسرا حادثہ پیدا ہوتا ہے اور ہر ایک مقدم کے بعد ہمیشہ وہی تالی موجود ہوتی ہے اور اشخاص بھی اپنے تجربون سے ہمارے تجربہ کی تصدیق کرتے ہین - اسلئے اس تجربہ مین ایک قسم کی عمومیت پیدا ہوجاتی ہے اور فقط اسی عمومیت سے اس قسم کے فلسفیون نے ان یقینیات کو اولیات مین شمار کیا ہے -

اگر بقول مل صاحب ان یقینیات کو جبلّی نہ سمجھین بلکہ تجربہ کا نتیجہ خیال کرین تو یہ اعتراض ہوتا ہے کہ اگر یہ یقینیات بھی اور قسم کے

ریڈ و کنٹ وغیرہ کی رائے جبلی ہے - مل صاحب کے تجربہ سے حاصل ہوئے ہین -

مل صاحب کی رائے پر اعتراض

یقینیات کی مانند تجربہ سے حاصل ہوئے ہین یعنی ایک قسم کے استقرا ہین تو اُن مین یہ قابلیت کہان سے پیدا ہوئی کہ اور تمام استقرا اُنپر مبنی ہین - جبکہ ہر استقراء مین اِن یقینیات کی صداقت کو تسلیم کر لیا جاتا ہے اور خود یہ یقینیات بھی استقراء سے حاصل ہوے ہین تو گویا اِس برہان مین دور لازم آتا ہے - اِس اعتراض کا جواب یہ ہے کہ یہ یقینیات یکسان اور دائمی تجربہ سے حاصل ہوے ہین - اور یہ تجربہ کسی شخص واحد کی زندگی کا تجربہ نہین بلکہ نوع اِنسان کا تجربہ ہے - اور اگر ہم اِن استقراؤن کو اور استقراؤن کی بنا قرار دین تو کچھ تعجب نہین - اِس عمل مین فقط یہ کیا جاتا ہی کہ تجربہ کی اُن صورتونکو جو محدود اور تنگ تر ہین اُن شکلون مین جو غیر محدود اور وسیع تر ہین تحویل کرتے ہین -

جواب اعتراض

لیکن مِل صاحب اور اُسکے مقلدین کے مذہب مین بھی وہی نقص پایا جاتا ہے جو ہمارے بیڈ اور کنٹ صاحب کے مذہب مین موجود ہے - یعنے اُسمین ہم کو یقینیات اولیات کی صداقت کو تسلیم کرنا پڑا تھا اور اِس مذہب مین تجربہ کے صحت کو -

دونو پر اعتراض

لیکن جب تک ہم اِن دونو باتون مین سے ایک کو تسلیم نہ کرینگے تو ہر ایک قسم کا علمی استدلال ناممکن ہو جائیگا -

فلسفیان زمانہ حال

زمانہ حال کے اکثر فلسفیون کا مذہب یہ ہے کہ تمام یقینات تجربے سے حاصل ہوتے ہین لیکن اگرچہ ہم یہ کہین کہ یقینات نفس ذہن کے لئے جبلی ہین تو کچھ منافات نہین انکی راے کے موافق بعض تجربات ایسی ہین جو کثرت اور دوام کے باعث جنس بشر کے مجتمع تجربون کے بعد ایسے ہو جاتے ہین گویا نفس ذہن کے لئے فطرتی ہین اور ہم کسی طرح سے اُن کی صداقت مین شک نہین کر سکتے۔

ہربرٹ سپنسر

اس مذہب کا مشہور معتقد ہربرٹ سپنسر ہے [اِس موقع پر ضروری ہے کہ لفظ علت اور اسکے مفہوم اور تصور کی بابت بحث کیجاوے۔

علت

تعریف علت

علت اُن تمام عوارض کے مجموعہ کو کہتے ہین جنکی موجودگی یا عدم موجودگی کسی حادثہ کے ظہور کے لئے ضروری ہو۔ یعنی درصورت موجودگی اُن عوارض مین سے کسی کو نکالدینا اور درصورت عدم موجودگی ان مین سے کسیکو داخل کردینا اُس حادثہ کے ظہور مین خلل اندازی کرے۔ لیکن عموماً ایسا کرتے ہین کہ اُن تمام عوارض مین سے ایک کو بطور علت کے منتخب کر لیتے ہین اور باقیونکو یا تو بالکل نظرانداز کر جاتے ہین یا شرائط کے نام سے ملقب کرتے ہین۔ ہم ایک بادو شالیکی

مثالیں

دیتے ہین۔ ہم نے ایک دیا سلائی سے بکس مین آگ لگادی۔ عموماً

دیا سلائی کے لگانے کو لکڑی کے جلنے کی علت کہدیا کرتے ہین لیکن ایک
علاوہ اور بہت سی شرایط ہین کہ انکی موجودگی یا عدم موجودگی مین آگ
ایک شرط موجبہ تو یہ تھی کہ ہوا کا وجود تھا - ایک شرط سالبہ یہ تھی کہ [illegible]
کا جلنا ممکن نہ تھا - مثلاً ~~شرایط مثبت یعنی موجبہ جیسے ایندھن~~
~~اور ہوا کا وجود اور شرایط منفی یعنی سالبہ جیسے ایندھن مین نمی~~
~~کی عدم موجودگی~~ -

شرایط موجبہ و سالبہ

شرایط منفی کا تو بالکل خیال نہین کرتے اور شرایط مثبت مین سے
اُس شرط کو جوکہ ترتیب مین سب سے آخر اور معلول سے
اقرب یا زیادہ تر نمایان ہو علت کہتے ہین - لیکن ان
شرایط مین سے کسی ایک کو علت کا نام دیدینا کسی قاعدہ پر منحصر نہین ہے
مثلاً اگر ریلوے انجن مین سے چنگاری گر کر کوئی گھاس کا کھیت جو ریلوے
کی سڑک پر واقعہ ہو جلا دیوے تو بعض اشخاص تو کہین گے کہ کھیت
کے جلنے کا سبب چنگاری تھی جو سب سے اقرب عارض ہے اور بعض
انجن کی بری ساخت اور بعض گھاس کے خشک ہونے کو جلنے کا سبب
بتلاوینگے جنمین سے ایک شرط مثبت اور دوسری شرط منفی ہے -
لیکن علمی تحقیقات مین چاہیئے کہ تمام شرایط کو اور کم سے کم اُن شرایط
مثبتہ کو جنکی وجود پر حادثہ کے ظہور کا انحصار ہے ضرور شمار مین
لانا چاہیئے -

کونسی شرط کا نام علت رکھ دیا جاتا ہے

علم طب مین شرط آخر یا شرط اقرب کو علت مستقیم یعنے قریب کہتے ہین اور دیگر اسباب یا شرائط اسباب غیر مستقیم کہلاتے ہین چنانچہ ہیضہ کے اسباب غیر مستقیم ڈاکٹر گامٹی نے یہ لکھے ہین ۱ ضعف معدہ ۲ خرابی صحت ۳ بدہضمی ۴ ہوا کا وبای ہونا ۵ نیچے اور نم مکان مین سکونت ۶ گرمی یا خزان کا موسم وغیرہ اور اس مرض کا متعدی ہونا ایک خاص قسم کے زہر کی ہوا مین پھیل جانیکو اسباب مستقیم قرار دیا ہے۔

علت بعید و علت قریب

علّت کے تصوّر کی ماہیت ۔ ہیوم کے زمانہ سے پہلے تمام فلسفیون کی یہ راے تھی کہ علّت و معلول کے تصوّر مین طاقت (قوت) اور اتصال کا تصوّر ضمناً شامل ہے یعنی علّت مین معلول کے پیدا کرنے کی طاقت (قوت) ہے اور علّت و معلول مین ایک قسم کا ضروری اتصال ہے۔ مالبرانش اور امام غزالیؒ وغیرہ چند اَور فلسفی طاقت (قوت) کے وجود کے قایل ہین لیکن وہ کہتے ہین کہ یہ طاقت (قوت) علت کی طاقت (قوت) نہین بلکہ خدا کی طرف سے ہے۔

علت کے تصوّر کی ماہیت

اوّل ہی اوّل ہیوم صاحب نے اِس طاقت (قوت) اور ضرورت (لزوم) کے وجود پر اعتراض کیا اور کہا کہ طاقت (قوت) اور ضرورت (لزوم) کا تصوّر کہان سے پیدا ہوا ہیوم اپنے معلول کے متعلق تجربہ کو شاہد لاتا ہے اور کہتا ہے کہ

ہیوم

ہیوم تجربہ کو شاہد لاتا ہے

عالم خارجی اور عالم ذہنی مین ہم دیکھتے ہین کہ ایک حادثہ کے بعد
دوسرا حادثہ ہمیشہ بالاستقلال پیدا ہوتا ہے اور ارادہ کے بعد
اعضا مین حرکت ضرور پیدا ہوتی ہے لیکن یہ کیا ثبوت ہے کہ پہلے
حادثہ مین دوسرے حادثہ کے پیدا کرنیکی طاقت تھی یا اُن مین
ضروری اتصال ہے۔

ہیوم کے اس اعتراض سے کوئی یہ نہ سمجھے کہ وہ اس بات سے انکار
کرتا ہی کہ ہر معلول کے لئے علت کا وجود ضروری ہے۔ جب ہم ہمیشہ
اور علی التواتر دیکھتے ہین کہ ایک مُعین حادثہ کے بعد دوسرا حادثہ
باستقلال اور علی الدوام پیدا ہوتا ہے تو ہم بجرأت کہ سکتے ہین
کہ آیندہ اگر پھر وہ حادثہ ظاہر ہوگا تو دوسرا حادثہ ضرور پیدا ہوگا۔
ہیوم بھی اس قول سے انکار نہین کرتا اگرچہ ریڈ صاحب نے ہیوم
پر یہ الزام رکھا ہے کہ وہ حقیقت مین علت و معلول کے قانون
کا منکر ہے۔ لیکن اسقدر ضرور ہے کہ ہیوم علت اور مستقل متقدم
کے مفہوم مین کچھ فرق نہین سمجھتا۔ ریڈ نے ہیوم کے اس قول
پر ایک اعتراض کیا ہی یعنی اگر علت اور مُقدم مُستقل ایک
ہی بات ہو تو ہم رات کو دن کی علت اور دن کو رات کی علت
کہ سکتے ہین۔ مگر ہیوم نے ایک اور جگہ لفظ مُستقل مُقدم کی

ریڈ کا اعتراض ہیوم پر

یہ تشریح کی ہے کہ علت ایسا مستقل مقدم ہی کہ اگر وہ موجود
نہ ہو تو تالی یعنے معلول بھی موجود نہ ہوتا۔ یعنے بغیر اُسکی
موجودگی کے وہ اثر خاص پیدا نہ ہو سکتا ہو اور اِس تعریف پر ریڈ
کا اعتراض قایم نہین رہتا کنٹ صاحب ہیوم کے اعتراض کا یہ

کنٹ صاحب کا جواب

جواب ~~دیتے ہین~~ (دیتا ہے) کہ علت اور معلول کے درمیان جو ~~ضرورت اور طاقت~~ (لزوم و قوت)
کا تصور ہے اُسکے وجود کے لئے تجربہ کی شہادت لانا بالکل لغو ہے
کیونکہ یہ تصور ~~انضمام~~ اولیات مین سے ہی یعنے اِنسان کی فطرت
اور جبلت مین یہ بات داخل ہے کہ وہ علت مین معلول کے پیدا کرنے
کی طاقت کے وجود کا اِنکار نہین کر سکتا۔ تجربہ سے فقط اِس تصور
کی تازگی اور تصدیق ہو جاتی ہے۔

اِس بحث سے کچھہ غرض نہین نکل سکتی۔

~~یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اِس بحث سے صرف یہ فائدہ نکلا کہ مختلف فلسفیون~~
~~کے مذاہب کیا ہین ورنہ اِس بحث سے چندان مطالب نہین نکلتا۔~~
~~کیونکہ~~ (در اصل) استدلال علمی کے لئے یہی ضروری ہے کہ علت اور معلول کے
درمیان ربط مستقل تسلیم کیا جاوے اور اِس ربط مستقل سے
کوی شخص اِنکار بھی نہین کرتا تو علمی مطالب کے لئے فقط یہ ثبوت

غرض فقط اتنی بات سے ہے

کافی ہے کہ ایک واقعہ کے بعد دوسرا واقعہ اِستقلالاً پیدا ہوتا
ہے اِس سے ہین کچھہ ~~مطالب~~ (بحث) نہین کہ ایک واقعہ کے بعد دوسرا

واقعہ استقلالاً کیون اور کسطرح پیدا ہوتا ہے یعنے آیا اوّل مین وہ اوسکے پیدا کرنیکی طاقت ہو یا نہین ۔

باب دوم

اون معلومات ذہنی کا بیان جو استقرا مین کارآمد ہوتی ہین

فصل اوّل

تجربہ اور مشاہدہ

ماخذ ہائی علم

ہر طرح کا علم تجربہ سے حاصل ہوتا ہو اور بغیر تجربہ کے ممکن نہین کہ انسان اپنی طرف سے کسی قسم کے علم کو پیدا کرسکے ۔ اگرچہ زمانۂ قدیم مین بعض اشخاص کی یہ رائے تھی کہ انسان کے نفس ذہان مین ایک ایسی طاقت ہے جسکے ذریعہ سے ہم معلوم کرسکتے ہین کہ اشیاء خارجی کیا ہین اور کیا ہونے چاہیئن ۔ ڈیکارٹ کا مذہب تھا کہ جس چیز کا انسان تصور کرسکتا ہو اسکو درست سمجھنا چاہئے لیکن سونے کے پہاڑون اور شیرین پانی کے سمندرون کا تصور کرسکتے ہین حالانکہ فی الواقع وہ ہرگز موجود نہین ہین ۔ گو از روئے عقل ہم اُن کے وجود کو تسلیم کرسکتے ہین لیکن

علم طب مین شرط آخر یا شرط اقرب کو علت مستقیم یعنے قریب کہتے
ہین اور دیگر اسباب یا شرائط اسباب غیر مستقیم کہلاتے ہین چنانچہ
ہیضہ کے اسباب غیر مستقیم ڈاکٹر گاشی نے یہ لکھے ہین ۱ ضعف
معدہ ۲ خرابی صحت ۳ بدہضمی ۴ ہوا کا وبای ہونا ۵
نیچے اور نم مکان مین سکونت ۶ گرمی یا خزان کا موسم وغیرہ
اور اُس مرض کا متعدی ہونا ایک خاص قسم کے زہر کی ہوا مین پھیل
جانیکو اسباب مستقیم قرار دیا ہے۔

علّت کے تصوّر کی ماہیت۔ ہیوم کے زمانہ سے پہلے تمام
فلسفیون کی یہ راے تھی کہ علّت و معلول کے تصور مین طاقت
اور اتصال کا تصور ضمناً شامل ہے یعنی علّت مین معلول کے
پیدا کرنے کی طاقت ہے اور علّت و معلول مین ایک قسم کا ضروری
اتصال ہے۔ مالبرانش اور امام غزالیؒ وغیرہ چند اور
فلسفی طاقت کے وجود کے قایل ہین لیکن وہ کہتے ہین کہ یہ طاقت
علّت کی طاقت نہین بلکہ خدا کی طرف سے ہے۔
اوّل ہی اوّل ہیوم صاحب نے اِس طاقت اور ضرورت کے
وجود پر اعتراض کیا اور کہا کہ طاقت اور ضرورت کا تصور کہان سے
پیدا ہوا وہ اپنے معقول کے موافق تجربہ کو شاہد لاتا ہے اور کہتا ہی کہ

ہوتا ہے۔ جیسے علم کیمیا مین دو چیزیں اُنکو ترکیب دیکر دیکھنا اور اُس
ترکیب سے جو معلول پیدا ہوا اُسکا مشاہدہ کرنا ہمارے اختیار مین ہوتا
ہے کہ خواہ اُسکو کسی طرح اور کتنی ہی مرتبہ اور کسیقدر مقدار کے ساتھ
کرین۔ مل صاحب کہتے ہین کہ مشاہدہ مین مثال قدرتی موجود

تجربہ اور مشاہدہ کا مقابلہ مل صاحب کے الفاظ مین

ہوتی ہے اور تجربہ مین ہم قواعد اور عوارض کی مصنوعی ترتیب اور
ترکیب سے مثال کو خود پیدا کرتے ہین مشاہدہ مین تجربہ کی بہ نسبت
کم عمل کرنا پڑتا ہی اسلیئے تحقیقات علمی مین مشاہدہ کا رواج تجربہ سے پہلے
پایا جاتا ہے۔ حکماء یونان بھی اکثر مشاہدہ کو استعمال کرتے تھے اور پھر
مشاہدہ سے استدلال عقلی کر لیتے تھے اور مشاہدہ اور مشاہدہ
سے استدلال عقلی کرنا بالکل علیحدہ علیحدہ کام ہین۔ مشاہدہ مین
غلطی کا احتمال اسقدر نہین ہوتا جسقدر کہ اُنکی استدلالات مین ہوتا

حکماء متقدمین مشاہدہ کم کرتے تھے۔

ہے جو مشاہدہ پر کیئے جاتے ہین علاوہ اُسکے تجربہ کی جانب حکماء یونان
بہت کم توجہ کرتے تھے اسلیئے علوم طبعی اُن دنون مین نہایت ادنی اور پست
حالت مین تھے۔

کونسے علوم مین تجربہ کا کام پڑتا ہے اور کون سے علوم مین مشاہدہ کا

بعض علوم مین فقط تجربہ کا اور بعض علوم مین فقط مشاہدہ کا کام
پڑتا ہے۔ مثلاً علم ہیئت اور علم طبقات الارض اور علم نباتات اور
علم حیوانات وغیرہ مین ہم فقط مشاہدہ کر سکتے ہین اور برخلاف اُس کے

علم کیمیا اور علم روشنی اور علم قوت برقی وغیرہ مین بے تجربہ (اختبار) کے ایک
قدم آگے نہین بڑھ سکتے - جس موقعہ پر ہمکو علت معلوم اور
اسکے معلول کو دریافت کرنا ہو تو تجربہ (اختبار) بہ نسبت مشاہدہ کے زیادہ
کارآمد ہوتا ہی کیونکہ تجربہ (اختبار) مین بعض ایسے مخصوص فواید پائے جاتے ہین
جو مشاہدہ مین موجود نہین ہوتے - اول یہ کہ تجربہ (اختبار) مین ہم عوارض
کی ترکیب یا ترتیب مین اپنی مرضی کے موافق تبدیلی کرسکتے ہین -
دویم حادثہ مطلوبہ کو جسقدر مقدار مین چاہین پیدا کرسکتے ہین
سویم حادثہ زیر تحقیق کو اور حوادث سے جب چاہین علیحدہ اور جب
چاہین اُن کے ساتھ شامل کرسکتے ہین - مثلاً اگر فقط مشاہدہ پر
قناعت کرتے اور تجربہ (اختبار) نہ کرتے تو گرنیوالے اجسام کے قواعد معلوم
نہ ہوتے اور ہم اُسی غلطی مین رہتے جو متقدمین نے کی تھی کہ گرنیوالے
اجسام کے زمین پر پہنچنے کے وقت اونکے اوزان مین نسبت معکوس ہوتی
ہی جب تک ہم نے ہوا کو مکان مین سے نکالکر تجربہ نہ کیا یعنے اوس
حادثہ کو علیحدہ نہ کیا تھا ہمکو فقط مشاہدہ سے یہ بات ہرگز نہ معلوم
ہوتی کہ گرنیوالے اجسام مختلف الاوزان پر کشش ثقل کا یکسان اثر
ہوتا ہے اور زمین پر پہنچنے کے وقتون (اوقات) مین جو فرق پڑتا ہے وہ فقط
ہوا کی مزاحمت کی تاثیر ہے - اور علماے مہوسین کے خواہ کیسے ہی (کتنے ہی) [illegible]

فواید جو تجربہ کے لیے مخصوص ہین

مشاہدہ کئے جاتے لیکن ہزارون سال کے مشاہدہ سے بھی یہ بات دریافت نہ ہوسکتی کہ اجسام کی ترکیب مین کون کون سے عناصر کیمیائی داخل ہین۔

اگرچہ اس حالت مین جب کہ علت معلوم ہو اور اسکا معلول دریافت کرنا ہو تو تجربہ بہ نسبت مشاہدہ کے زیادہ تر کارآمد لیکن بعض اوقات مشاہدہ نہایت ضرورا ور مفید ہوتا ہے مثلاً علم طب مین طبیب کے لیئے مشاہدہ اور تجربہ دونو ضروری ہین۔ جبکہ طبیب یہ معلوم کرنا چاہتا ہی کہ فلانی دوا یا غذا کی کیا تاثیر ہوتی ہے تو وہ تجربہ کرتا ہے لیکن جب اسکو یہ دریافت کرنا منظور ہوتا ہے کہ فلانے پیشہ یا عادت کا اثر جسم انسانی پر کیا ہوتا ہے تو اسکو مشاہدہ کرنا پڑتا ہے۔ اور اکثر جب معلول دریافت کرنا چاہتے ہین تو تجربہ کرنا ہمارے اختیار سے بالکل باہر ہوتا ہے اور ہم فقط مشاہدہ ہی کرسکتے ہین۔ مثلاً ہمکو معلوم کرنا ہی کہ آفتاب کے کسوف کلی سے کون کون حوادث پیدا ہوتے ہین تو ہمکو اسوقت تک منتظر رہنا چاہیئے جبتک کسوف کلی واقع ہو کیونکہ کسوف کلی کا پیدا کرلینا ہمارے دست قدرت مین نہین اسی طرح جب ہمکو معلوم کرنا ہی کہ فلانی قسم کا زخم نظام عصبی پر کیا تاثیر پیدا کرتا ہی۔ اِس امر کی بابت تجربہ کرنا عین بےرحمی ہی۔ ہماری

بعض اوقات مشاہدہ اور تجربہ دونو ضروری ہوتے ہین

رحمتلی مقتضی ہوتی ہے کہ جب تک کوئی اِس قسم کا مریض نہ آوے
منتظر رہین - اور جب کوئی مریض آوے اُسوقت مشاہدہ کریں -

ہم بیان کر چکے ہین کہ کسی معین علت سے اُسکے معلول دریافت
کرنیمین تجربہ اور مشاہدہ دونو کا کام پڑتا ہے لیکن جبکہ ہمکو معلول
معلوم ہوا اور اوسکی علت دریافت کرنی ہو تو ایسے موقعہ پر فقط
مشاہدہ سے مطلب نکل سکتا ہی مِل صاحب کہتے ہین کہ ہم علت
کو لیکر تجربہ کر سکتے ہین کہ اُس علت سے کونسا معلول پیدا ہوتا ہی
لیکن معلول کو لیکر یہ معلوم کرنا ناممکن ہے کہ یہ معلول کونسی علت
سے پیدا ہوا ہے - جب تک کہ قدرتاً یا اتفاقاً اُس معلول کو پیدا
ہوتا ہوا نہ دیکھین اُسکی علت تعلیم کرنا احاطہ امکان سے باہر ہے

بعض اوقات فقط مشاہدہ سے کام نکلتا ہے -

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اُن علوم مین جنکی تحقیقات فقط مشاہدہ پر منحصر
ہے ابتک بھی کامل ترقی نہین کیگئی کیونکہ اوّل تو اُن علوم
مین ہم مثالون کو پیدا نہین کر سکتے فقط اُنکو قدرت مین پیدا ہوتی
ہوے دیکھتے ہین اور اکثر وہ مثالین اطمینان کے قابل میسر نہین آسکتی
ہین دوئم مشاہدہ سے جو واقفیت حاصل ہوتی ہے اُسکی بابت جبتک
تجربہ سے تصدیق نہ ہو جاوے تو اطمینان حاصل نہین ہو سکتا -
سوئم ہزارون سال کے مشاہدہ مین وہ درجہ اطمینان اور واقفیت کا

[اُ]ن علوم مین جنمین [م]شاہدہ پر انحصار ہے [ت]رقی کیون نہین ہوگئی

تیسر نہین ہوسکتا جو چند ساعت کے تجربہ سے نہین ہوسکتا ہی ۔ چہارم
حوادث کے بعض عوارض کا تعین کرنا بغیر تجربہ کے ناممکن ہے مثلاً
مشاہدہ سے ہم فقط یہ جان سکتے ہین کہ بعض دھاتون مین گھلنے کی قابلیت
ہے اور بعض دھاتین اور دھاتون کی بہ نسبت کم یا زیادہ درجہ حرارت
مین پگھلتی ہین۔ لیکن یہ معلوم کرنا کہ ~~فلانی دھات کو کتنے درجہ حرارت~~
~~مین پگھلتی ہے~~ بغیر تجربہ کے ناممکن ہے ۔

قواعد صحت مشاہدہ

~~تجربہ اور مشاہدہ کی صحت کو یقینی کرنے کے لئے ہم چند قواعد ذیل مین~~
~~درج کرتے ہین~~ ۔

قاعدہ اول تجربہ اور مشاہدہ مین صحت کا ضرور خیال رکھنا
چاہئے مثلاً کسی حادثہ کے وقت وقوع کو ٹھیک ٹھیک معلوم کرنا اور
یہ معلوم کرنا کہ وہ حادثہ کتنی دیر تک قایم رہا اور اسکا ~~اثر گرد وا گرد~~ کے
اشیاء یا عوارض سے کیا تعلق ہے نہایت مفید اور اہم ہوتا ہے ۔
اور صحت کے حاصل کرنے کے لئے مختلف آلات ایجاد کئے گئے ہین اور مختلف
تدابیر اختیار کیجاتی ہین۔ مثلاً دوربین اور خوردبین اور مقیاس الحرارت
اور پیمانہ زوا اور گھنٹون کا استعمال اور حساب مین کسور عام اور کسور اعشاریہ
اور وقت کو گھنٹون اور منٹون اور ثانیون مین تقسیم کرنا وغیرہ وغیرہ
طریقون کا ایجاد اسی غرض کے ~~حاصل کرنے کے~~ لئے کیا گیا ہے تاکہ

مقیاس الحرارت

حساب مین غلطی نہ واقع ہو اور صحت کا خیال رہے۔ ہم مثال کے
طور پر ڈبل ترازو اور مقیاس الحرارت کا ذکر کرتے ہین۔
اُس سے معلوم ہو گا کہ ڈبل ترازو اور مقیاس الحرارت کے استعمال
کرنے سے تجربہ کی صحت کو کسقدر مدد پہنچ سکتی ہے۔ چونکہ ہم حرارت
کی ٹھیک مقدار اور درجہ کے دریافت کرنے کے لئے اپنی قوت لامسہ
پر اعتبار نہین کر سکتے۔ ایک شے ہمکو ایک وقت ٹھنڈی محسوس
ہوتی ہے لیکن دوسرے وقت گرم معلوم ہوتی ہے اِس لئے
مقیاس الحرارت کے استعمال سے ٹھیک درجہ حرارت معلوم ہو سکتا
ہے اس آلہ کی بنا اِس اصول پر مبنی ہے کہ تمام اجسام حرارت کے
اثر سے حجم مین پھیل جاتے ہین اور اِس پھیلاؤ کی مقدار سے درجہ
حرارت معلوم ہو سکتا ہے۔ اِس مطلب کے لئے ایک شیشے کی نلکی
مین پارہ یا روح الخمر یا کرہ ہوائی کی صاف کی ہوئی ہوا بھر دیتے
ہین اور اُس نلکی کو گرم کرکے اوس پارہ یا روح الخمر کو جوش دیتے
ہین اور جبکہ پارہ اُبلکر نلکی سے باہر گرنے لگتا ہے تو ایک خاص
ترکیب سے نلکی کو بند کر دیتے ہین اور اسی طرح اُسمین سے ہوا کو
بالکل نکال دیتے ہین جبکہ پارہ ٹھنڈا ہو کر بیٹھ جاتا ہے اور نلکی
مین پارہ کے اوپر خلا ہو جاتا ہے۔ اِس نلکی پر نقطۂ غلیان یعنی

نقطہ انجماد کا تعین کرکر حرارت کا اندازہ کرنیکے لئے استعمال کرتے ہیں

ڈبل ترازو

ڈبل ترازو کا طریقہ نہایت سہل اور کارآمد ہے۔ اُسکے باعث ترازو کی ساخت میں خواہ کسی قسم کا نقص ہو سب رفع ہوجاتا ہے وہ وزن جسکا تولنا منظور ہوتا ہے ترازو کے ایک پلڑے میں رکھتے ہیں اور ایک اور دوسرا جسم دوسرے پلڑے میں بعدہٗ اُس وزن کو جسکا تولنا منظور ہے علیحدہ کردیتے ہیں اور اُسکی جگہ باٹ رکھتے ہیں۔ اور اب باٹ اور دوسرے جسم کو تولتے ہیں مثلاً ہمکو شبہہ ہے کہ ترازو میں چھٹانک بھر کا پاسنگ ہی اور اسلئے اُس ترازو میں چھٹانک کم سیر شے وزن میں سیر بھر تُلیگی۔ اِس غلطی کے رفع کرنے کے لئے ہم ایک پلڑے میں گیہوں رکھتے ہیں۔ اور دوسرے پلڑے میں پتھر۔ بعدہٗ پتھر پلڑے میں سے نکالکر اُسکی جگہ باٹ رکھا اب جسقدر وزن میں یہ باٹ ہوگا وہی گیہوں کا وزن ہوگا اور اسلئے باوجود ترازو کے ناقص ہونیکے ہم کو گیہوں کا وزن صحیح صحیح معلوم ہوگیا۔

اس غرض کے لئے یعنی صحت کو یقینی کرنیکے لئے ایسا کیا جاتا ہے کہ کئی مشاہدات لیکر اُنکا اوسط نکال لیا جاتا ہے کیونکہ اگر فقط ایک مشاہدہ پر قناعت کریں تو اُسمیں غلطی کا احتمال رہتا ہے اور جسقدر کثیر مشاہدات کئے جاوینگے اور اُنکی اوسط نکالی جاویگی اُسیقدر غلطی کم

احتمال کم

اور بشرط ہر دو مقدمون بہ صحت ہوتا جائیگا اگرچہ یہ نہین کہہ سکتی کہ
اوسط لینے کے بعد غلطی بالکل جاتی رہتی ہے۔

قاعدہ دوم واقعہ زیر تحقیق کے فقط اُن عوارض پر توجہ کرنی
چاہئے جو ضروری ہین کیونکہ اُن عوارض پر جو غیر ضروری ہین توجہ
کرنا طبیعت ہین پراگندگی پیدا کرنا اور وقت کو ضایع کرنا ہے۔
مثلاً اگر کوئی حکیم نسخہ لکھنے کیوقت سیارون کی گردش کا مشاہدہ
کرے تو بالکل تضیع اوقات ہے۔

لیکن اسبات کے تمیز کرنے مین کہ کونسے عوارض ضروری ہین اور
کونسے غیر ضروری نہایت درجہ کا احتیاط اور امتیاز ضروری ہے
کیونکہ اگر اس بات کا خیال نہین رکھینگے تو گویا قاعدہ اول کی عدم
تعمیل لازم آتی ہے۔ ایسا اکثر ہوا ہے کہ وہ عوارض جو غیر ضروری کہکر
چھوڑ دیئے گئے تھے بعد مین ثابت ہوا کہ وہ عوارض واقعہ زیر تحقیق کے
لئے نہایت ضروری تھے۔ وبائی ہیضہ کے قایم کرنے کیوقت ہر ایک
شخص اُن عوارض کو غیر ضروری سمجھکر نظر انداز کر جاتا تھا کہ جس ملک
مین ہیضہ پھیل رہا ہو وہان کی زمین کی نمی یا اسمین آب استادہ کا
موجود ہونا اور اس زمین کے مسامات کا کھل جانا ہیضہ کے پیدا کرنے
مین کیا اثر رکھتا ہوگا لیکن بعد مین پیٹن کوفر ایک جرمن نے

ثابت کیا کہ یہ عوارض ہیضہ کے پیدا کرنے کے لئے نہایت ضروری ہین۔
قاعدہ سویم۔ چاہئے کہ وہ عوارض جنکے ساتھ مشاہدہ یا تجربہ کیا جاوے جسقدر ممکن ہون کثرت کے ساتھ متغیر کئے جاوین۔ جب کوئی طبیب کسی خاص مرض کا مطالعہ کرتا ہے تو وہ مشاہدہ کرتا ہے کہ اُس مرض کا اثر مختلف عمر اور مختلف مزاج اور مختلف عادات والے اشخاص پر کیا ہوگا اور جب کوئی علم کیمیا کا عالم کسی نئے عنصر کو دریافت کرتا ہی کہ وہ اُس عنصر کو اَور مختلف عناصر کے ساتھ ترکیب دیکر دیکھتا ہی۔
قاعدہ چہارم۔ چاہئے کہ حادثہ زیر تحقیق کو اگر ممکن ہو تو تمام اور حوادث سے علیحدہ کر لیا جاوے اور کم سے کم اُن حوادث سے ضرور علیحدہ کر لیا جاوے جنکی بابت یہ احتمال ہو کہ وہ ہماری توجہ کو ہٹا لینگے۔ مثلاً جبکہ ہمکو یہ دریافت کرنا منظور تھا کہ کشش ثقل کا اثر اجسام پر کیا ہوتا ہے تو یہ ضروری سمجھا گیا تھا کہ ہوا کی مزاحمت بیچ میں سے دُور کردین اور وہ اجسام اگر کسی سہارے پر ٹکے ہوئے ہون تو اُن کو دُور کردین اور اسیطرح حادثہ کو بالکل علیحدہ کرکے دیکھین کہ جب فقط کشش ثقل کا عمل رہجاوے تو اجسام کا کیا حال ہوگا۔ اگر ہم چاہین کہ کسی دوا کا اثر معلوم کرین تو ہمکو چاہئے کہ اُس دوا کا تنہا استعمال کرین اور اَور ادویہ کے ساتھ اُس دوا کو

نہ دین کیونکہ احتمال ہے کہ شاید وہ ادویہ اِس دوا کے اثر کو زائل کر دین یا اُسکے اثر کو مضاعف کر دین -

بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ خود فطرت ہمارے لئے تجربہ کرتی ہے یعنی بعض حادثہ کو علیحدہ کر کر دکھلا دیتی ہے - مثلاً آفتاب کے کسوف کُلی کیوقت چاند آفتاب کی سطح کو زمین کے باشندون کی طرف سے بالکل ڈھک لیتا ہی اور اُسکے نور کو زمین تک پُہنچنے نہین دیتا ایسے موقع پر ہم ایک گلابی رنگ کی روشنی کے چمکارے چاند کے تاریک کنارون سے نکلتی ہوئے دیکھتی ہین -

یہ بات درجہ ثبوت کو پُہنچگئی ہے کہ یہ گلابی رنگ کے شعلے اوس ہائڈروجن کا ایک حصّہ ہین جو آفتاب پر محیط ہے - اگر آفتاب کے کسوف کُلی کے باعث سے یہ اتفاق واقع نہ ہوتا کہ آفتاب کی روشنی دُور ہو جاوے تو ہم اِن گلابی رنگ کی شُعاعون کے وجود کو کس طرح دریافت کرتے -

جبکہ ایک حادثہ کو اُسکے عوارض لاحقہ سے علیحدہ کرنا ناممکن ہوتا ہے تو حتی الامکان عوارض لاحقہ کے اثر کو کم کرنیکی کوشش کیجاتی ہی حتی کہ ہم حساب یا اندازہ سے بتلا سکتے ہین کہ اگر یہ عوارض لاحقہ بالکل غیر موجود ہوتے تو یہ اثر ہوتا - مثلاً جسم متحرک پر سے ہم رگڑ کے اثر کو

بالکل دُور نہین کرسکتے لیکن احتکاک یعنی رگڑ کے اثر کو مختلف تدابیر سے اِسقدر کم کر دیتے ہین کہ ہم کہ سکتے ہین کہ اگر احتکاک کا وجود نہ ہوتا تو یہ اثر ہوتا۔ اِن چار قاعدون مین سے تیسرے اور چوتھے قاعدہ کا استعمال تجربہ مین ہونا چاہئے کیونکہ تجربہ کے وقت عوارضون مین تبدیلی کرنا ہمارے اختیار مین ہوتا ہے۔

فصل دوم استدلال ظنی کے بیان مین

استدلال ظنی

جبکہ ہم کئی واقعات کو پے درپے یا آگے پیچھے یا ایک ہی وقت مین پیدا ہوتے دیکھتے ہین تو بمقتضاے طبیعت انسانی اِس فکر مین پڑجاتے ہین کہ اِن حوادث یعنی واقعات کے درمیان کچھہ تعلّق ہے یا نہین یعنی یہ معلوم کرنا چاہتے کہ آیا یہ واقعات آپسمین علّت اور معلول کا تعلّق رکھتے ہین یا دونو کسی ایک علّت کے معلول ہین۔ یا کسی ایک قانون قدرتی کے ماتحت ہین مثلاً ایک ملک مین زلزلہ آیا اور زلزلہ کے بعد یا ساتھہ ایک کوہ آتش فشان مین سے جو قرب و جوار مین واقعہ ہو آگ کے شعلے نکلنے لگین تو ہمین خواہ مخواہ فکر ہوگی کہ اِن دونو واقعات کے درمیان کوئی قسم کا تعلّق ہے یا نہین یعنی آیا یہ دونو باہم علّت و معلول ہین یا دونو کسی ایک علّت کے

معلول ہین۔ وغیرہ وغیرہ

استدلال مین غلطی ہونیکا سبب

استدلال مین اکثر غلطیان انسان کی اس خواہش سے پیدا ہوتی ہین کہ وہ واقعات کو بغیر کسی تعلق باہمی کے نہین دیکھ سکتا اور اپنی طرف سے اُسکے درمیان کسی طرحکا تعلق فرض کر لیتا ہے اور اپنی تسلی کر لیتا ہی گو بعد مین اُسکا قیاس غلط ہی نکلے۔ چونکہ انسان واقعات کو بلا تعلق نہین دیکھ سکتا ~~اسلئے یہ خواہش تمام علمی غلطیون کی بنا ہے~~۔ مثلاً ایک سال دُمدار سیارہ نکلا اور اُسی سال قحط یا جنگ یا وبا کا ظہور ہوا۔ تو اکثر آدمی یہ فرض کر لیتے ہین کہ قحط کا پڑنا یا جنگ یا وبا کا ظہور دُمدار سیارہ کا اثر ہے ~~اور اسیطرحسے~~ ایک شخص سفر کے لئے گھر سے باہر نکلا اور اُسکے دہنی یا بائین ہاتھ کیجانب ایک تیتر بول اُٹھا اور اس شخص کو بعدہ سفر مین ناکامیابی یا کامیابی حاصل ہوئی تو وہ خواہ مخواہ تیتر کے کسی جانب مین بولنے اور اِس ناکامیابی اور کامیابی کے ظہور مین ربط علتی قایم کر لیتا ہی گو ایسے تعلق علتی قایم کرنے کی کوئی ~~قرین~~ معقول وجہ اُسکے پاس نہین ہوتی لیکن انسان کی طبیعت کا مقتضا ہی یہ ہو کہ وہ اِن واقعات کو بغیر کسی تعلق کے نہین دیکھ سکتا۔

استدلال ظنی کی تعریف

تحقیقات علمی مین ~~استدلال ظنی~~ اُس استدلال کو کہتے ہین جسکی

رو سے ہم بغیر کسی شہادت یا بغیر کافی شہادت کے دو حوادث کے درمیان ایک قسم کے تعلّق کے وجود کو فرض کر لیتے ہین اور اِس فرض کرنے سے ہماری غرض یہ ہوتی ہے کہ اُس سے ایسے نتایج پیدا ہون جو اصلی واقعات کے مطابق ہون - اگر ہمارے قیاس کے بموجب وہ نتایج جو استدلال ظنی سے پیدا ہوئے ہین واقعات کے مطابق نکلین تو گویا قیاس کی صحت کے بابت ایک قسم کا ظن پیدا ہو جاتا ہے -

استدلال ظنی یا قیاس مفروضی کے وضع کرنے سے کیا غرض ہوتی ہے

اکثر استدلال ظنی سے مقصود ہوتا ہے کہ دو حوادث کے درمیان ربط علتی قایم کرین یا کسی حادثہ کی توجیہ علمی بیان کرین یعنے یہ ظاہر کرین کہ وہ حادثہ کس حادثہ سے پیدا ہوتا ہے یا کس طریقہ سے پیدا ہوتا ہی - اگر کوئی علت یا طریقہ پیدا ہونے کا معلوم نہ ہو تو کسی علت یا اُس حادثہ کے پیدا ہونے کے طریقہ کو فرض کر لیتے ہین اور خیال کرتے ہین کہ وہ حادثہ اِس علت سے پیدا ہوتا ہوگا یا اِس قاعدہ کا محکوم ہوگا - اِس فرض کرنے کو استدلال ظنی یا قیاس مفروضی کہتے ہین -

وہ اشکال جو استقراء یا استنباط سے ثبوت قطعی کو پہنچ گئی ہین استدلال ظنی نہین کہلاتین بلکہ استدلال ظنی کا استعمال فقط اُن

اشکال کے لئے کیا جاتا ہی جو ایسی نہین ہین۔

فواید وضع قیاس مفروضی

استدلال ظنی یا قیاس مفروض کے قایم کرنے سے جو فواید حاصل ہوتے ہین اُن کو ہم ذیل مین درج کرتے ہین۔

اوّل یہ کہ بعض ایسے حوادث ہین کہ اُنکو حل کرنا نہایت مشکل ہے اور ابتک وہ حل نہین کئے گئے ہین۔ استدلال ظنی سے ایسے عقدہاے لاینحل کو صحت کے کم یا زیادہ غلبہ کے ساتھ حل کر سکتے ہین۔

دوم قیاس مفروضی سے یہ فائدہ ہوتا ہی کہ قیاسات مفروضی بعد تجربہ سے یا اور کسی طرح سے ثبوت قطعی کے درجہ کو پہنچ جاتے ہین۔ مثلاً یہ قیاس مفروضی کہ سیارات بیضوی مدار مین حرکت کرتے ہین اول ہی اول یہی فقط ایکطرح کا استدلال ظنی تھا لیکن بعد کو قطعی طور سے ثابت ہو گیا۔

سوم۔ گو قیاس مفروضی کاذب ثابت ہو جاوے لیکن تاہم اُس سے یہ فائدہ متصور ہے کہ قیاس مفروض صادق کیجانب کا رستہ کھل جاتا ہے۔ علم کی کوئی ایسی شاخ نہین ہے جسمین قیاسات صادقہ سے پہلے بہت سے کاذب قیاسات مفروض نہ مانے گئے ہون کپلر صاحب نے مدار سیارات کے مسئلہ مین صحیح قیاس مفروض سے پہلے ۱۹ سے زیادہ قیاسات مفروض فرض کئے تھے جو بعد مین غلط

نکلتے گئے۔

چہارم قیاس مفروضی سے عام اس سے کہ وہ بعد تحقیقات کے کاذب ثابت ہووے یا صادق یہ فائدہ ضرور ہوتا ہی کہ وہ تمام واقعات معلومہ کو جنپر وہ صادق آسکتا ہی یکجا رکہنے کا نہایت عمدہ ذریعہ ہے

کسی قیاس مفروضی کا وضع کرنا قوت متصرفہ کا کام ہے اور اس قوت کے عمل کی بابت کوئی قواعد مقرر کرنا کار عبث ہے لیکن تاہم ہم چند ایسے قواعد احتیاط لکہتے ہین جنکا خیال مفروضی کی وضع کے وقت ضرور رکھنا چاہیئے۔

احتیاطات وضع قیاس مفروضی مین

احتیاط اول قیاس مفروضی جو وضع کیا جاوے ایسا نہ ہو کہ وہ کاذب یا غیر صحیح ثابت ہوچکا ہو یا اسپر غیر صحیح ہونیکا شبہہ ہو مثلاً اس زمانہ مین یہ قیاس مفروضی کہ سیارات کے مدارات مدوّر ہوتے ہین۔ بالکل لغو ہی کیونکہ یہ قیاس مفروضی غلط ثابت ہوچکا ہے

احتیاط دوم قیاس مفروضی موضوعہ ایسا ہونا چاہیئے کہ اُسمین تصدیق اور تکذیب کی گنجایش ہو اور کم سے کم ایسا تو ضرور ہو کہ تحقیقات آیندہ سے اُسمین صحت و کذب کی کمی یا زیادتی کے پیدا ہونے کی اُمید ہو۔ مثلاً اگر کوئی شخص یہ قیاس مفروضی وضع کرے کہ گرنے والے اجسام کو روحین زمین کیطرف کھینچ کر لاتی ہین۔ تو

اِس قیاس مفروضی مین نہ یہ قابلیت ہی کہ اُسکی تصدیق کیجاوے اور
نہ یہ صلاحیت ہے کہ اُسکی تکذیب کیجاوے ۔ ہم نے فرض کیا
کہ شاید یہ قیاس مفروضی صحیح ہو لیکن تاہم ایسا مسئلہ تحقیقات
علمی کے احاطہ سے باہر ہے کیونکہ تحقیقات علمی کی غرض ثبوت سے
عام اس سے کہ وہ ثبوت اُسیوقت حاصل ہوجاوے یا بعدہٗ اُسکے حصول ہونے کی
گنجایش ہو لیکن جو ثبوت اِس قسم کے ہین کہ نہ تو اُن مین موجودہ
تصدیق کی گنجایش ہے اور نہ یہ اُمید ہی کہ کبھی تصدیق ہوسکین
ایسے ثبوت تحقیقات علمی سے کچھ تعلق نہین رکھتے ۔ ہم ایسے
قیاسات مفروضی کی چند مثالین درج کرتے ہین کہ جو کسی
زمانہ مین قابل اطمینان خیال کی گئی تھین لیکن اب بالکل لغو
ثابت ہوگئی ہین ۔

مثال ۔ کسی زمانہ مین یہ عام خیال تھا کہ سیارات کے اقتران
انسان کے کاروبار زندگانی یا قسمت پر کچھ اثر کرتے ہین ۔ اگرچہ
کوئی شخص یہ عذر پیش کرے کہ یہ بات بالکل سچ ہے اور جہان کہین
منجمون کے اقوال غلط ہوجاتے ہین اُسکا باعث یہ نہین ہے کہ
یہ بات غلط ہی بلکہ منجم کے حساب مین غلطی ہوجاتی ہے اور یا کوئی
اور ایسے مخالف العمل اسباب عمل کرتے ہونگے کہ جنھون نے اُن نتائج

صورتوں میں سیاروں کے اثر کو زائل کر دیا۔ اِس قول کی
تصدیق کرنا اور نیز تکذیب کرنا دونو مشکل ہین۔ اور اِسیطرح
بعض اشخاص خیال کرتے ہین کہ وہ ہتیلی کے خطوط سے انسان
کی تقدیر کا حال بتلا سکتے ہین۔ تعبیر خواب اور تفاول کا مسئلہ
بھی اسی قماش کا ہے۔ اِنکے علاوہ جبکہ حیوانات متحجرہ (یعنی فاسل)
اول اول دریافت کئے گئے ہین۔ تو بعض اشخاص نے یہ قیاس
مفروضی وضع کیا کہ یہ شیطان کے بنائے ہوئے ہین اور اُسکی
غرض اِنکے بنانے سے یہ تھی کہ خدا کی نقل اُتارے۔ یہ تمام قیاسات
مفروضی اِس قسم کے ہین کہ نہ تو اُنکی تصدیق ہو سکتی ہے نہ تکذیب
طالبعلم کو چاہئے کہ اِن امثلہ مین جنکو ہم نے اوپر بیان کیا
اور جنمین یہ گنجایش ہی نہین کہ کبھی اُنکی تصدیق یا تکذیب ہو سکے
اور اُن امثلہ مین جنمین یہ احتمال ہے کہ شاید کافی شہادت کے جمع
ہو جانے پر اُن مین صحت یا کذب کی زیادتی یا کمی پیدا ہو جاوے
ضرور فرق کرنا چاہئے یعنی اول قسم کے قیاسات مفروضی تو بالکل
تحقیقات علمی سے خارج ہین لیکن دوم قسم کے قیاسات مفروضی
تسلیم کر لئے جاتے ہین۔

احتیاط سوم۔ قیاس مفروضی ایسا ہونا چاہئے کہ وہ تمام خواص

مشاہدہ کردہ حادثہ کی توجیہ کو بیان کرسکے اور اگر اُسکی رو سے کسی حادثہ کی علت قایم کیجاوے تو وہ علت ایسی ہونی چاہیئے کہ وہ حادثہ زیر تحقیق کو بخوبی پیدا کرنے کے قابل ہو۔ اگر کسی قیاس مفروضی مین یہ شرط موجود نہو تو اُسکو رد کردینا چاہیئے اور اُسکو قیاس مفروضی ناقص کہتے ہین۔

قیاس مفروضی ناقص کی مثال

قیاس مفروضی ناقص کی بہت عمدہ مثال والیٹر حکیم اپنی کسی کتاب مین درج کرتا ہی۔ مسئلہ زیر تحقیق یہ تھا کہ براعظم یورپ کے پہاڑون پر دریائی گھونگے اور کوڑیان پائی جاتی ہین۔ والیٹر کہتا ہی کہ جب جنگہاے صلیبی مین فرنگستان کے آدمی بیت المقدس سے زیارت کرکے واپس آیا کرتے تھے تو شام کے بندرگاہون سے قسم قسم کے گھونگے خرید کر اپنی ٹوپیون مین لگا لیتے تھے اور اون زائرین اور حاجیون کی ٹوپیون سے گرے پڑے گھونگے اب پہاڑون مین پائے جاتے ہین۔ یہ قیاس مفروضی ناقص ہے کیونکہ اسمین قابلیت نہین کہ وہ حادثہ زیر تحقیق کے تمام عوارض کی توجیہ کو بخوبی بیان کرسکے کیونکہ **اول** تو اُن گھونگون کی تعداد اسقدر کثیر ہے کہ اس علت سے جو والیٹر نے قایم کی ہی پورا نہین پڑ سکتا **دوم** اکثر گھونگے چٹانون کی ساخت مین پائے جاتے ہین۔ **سوم** وہ

گھونگے ایسی جگہ بھی پائے جاتے ہین جہانکہ ممکن نہین کہ کبھی زایرین اور جہازیون کی آمد و رفت کا رستہ ہوا ہو - چہارم یہ کہ وہ گھونگے مشرقی گھونگون اور کوئیہ یون سے مشابہت نہین رکھتے - [جس قیاس مفروض کی وضع مین اِن چار احتیاطونکو عمل مین لایا گیا ہو وہ قیاس مفروضِ صحیح کہلاتا ہے لیکن اس سے پہلے کہ وہ قیاس مفروضی استقراء کے درجہ کو پہنچے یا اُسمین غلبہ صداقت پیدا ہووے یہ ضروری ہے کہ اور بہت سے امور اور شرایط اُسمین پائی جاوین اور اُن شرایط مین سے ایک شرط بقول مل صاحب یہ ہے کہ اُسپر طرق استقرائی مین سے کوئی طریقہ جسکا بیان ہم باب سوم مین کرینگے صادق آسکتا ہو یا یہ ثابت ہو جاوے کہ اُس قیاس مفروضی مین کسی استقرائی مُسلّم الثبوت سے استنباط کئے جانیکا احتمال ہو -] لیکن ہوویل صاحب مل صاحب کے طرق استقرائی کا قایل نہین اور کہتا ہے کہ استقراء اِس طریقہ سے حاصل ہوتا ہے کہ ہم علی التواتر قیاسات مفروضی وضع کئے جاوین اور قدرت کے امور واقعی سے اُنکا مقابلہ کرتے جاوین اور جہان کہین یہ معلوم ہو کہ قیاس مفروضی فلانے امر واقعی پر صادق نہین وہان اُس امر واقعی کے مطابق اِس قیاس مفروضی مین ترمیم کر دین اور اِسیطرح سے جب

ہمیں یہ طمانیت حاصل ہو جاوے کہ یہ قیاس مفروضی تمام واقعات مشاہدہ کردہ شدہ کی توجیہ بیان کر سکتا ہی اور اُسکی رو سے ہم آیندہ کی بابت بھی پیشین گوئی کر سکتے ہین یعنے وہ قیاس مفروضی اُس قسم کے تمام حوادث پر جو ہم مشاہدہ کر چکے ہین اور جنکی توجیہ بیان کرنے کے لئے ہم نے اُس قیاس مفروضی کو وضع کیا تھا صادق آتا ہی اور بلکہ اُسکی رو سے ہم نے اُن حوادث کی بابت بھی جو ابھی مشاہدہ نہین کئے گئے پیشین گوئی کی تو وہ پیشین گوئی صادق ہوئی ایسی صورت مین قیاس مفروضی استقراء کے درجہ کو پہنچ جاتا ہے۔

ڈاکٹر ہوویل اِس قیاس مفروضی کی مثال مین نظام بطلیموس کا ذکر کرتے ہین اور کہتے ہین کہ اس قیاس مفروضی سے تمام حوادث مشاہدہ کردہ شدہ کی توجیہ بیان ہو سکتی ہے اور اُسکی رو سے ہم آفتاب اور ماہتاب کے کسوف اور خسوف اور سیارات کے اقران اور محاذات اور حوادث سماوی کی بابت پیشین گوئی کر سکتے ہین اور اسلئے یہ قیاس مفروضی ہوویل صاحب کے نزدیک استقراء کے درجہ کو پہنچ جانا چاہئے لیکن بعد کی تحقیقات سے معلوم ہوا کہ وہ قیاس مفروضی جو ساخت افلاک کی بابت وضع کیا گیا تھا بالکل غلط ہے۔

ڈاکٹر ہیویل صاحب کہتے ہین کہ اِس سے پہلے کہ قیاس مفروضی درجہ استقرا کو پہنچے اِن دو شرایط مذکورۂ بالا کے علاوہ ایک اور تیسری شرط کا ایفا ہونا چاہیئے اور وہ یہ ہے کہ اگر یہ امر تصدیق ہو جاوے کہ وہ قیاس مفروضی اُن حوادث کی توجیہ بیان کرنیکے علاوہ جنکے لئے وہ وضع کیا گیا تھا اُور حوادث کی توجیہ بھی بیان کر سکتا ہے جو قسم اول کے حوادث سے بالکل علیحدہ ہین تو اُس قیاس مفروضی کے استقرا ہونے مین کچھ شک نہین ۔

فولر صاحب کہتے ہین کہ اِن تین شرایط کے ایفاء سے قیاس مفروضی مین فقط صداقت کا غلبہ حاصل ہو جاتا ہی لیکن اِس قسم کا ثبوت قطعی حاصل نہین ہوتا کہ اُسکو استقراء کہ سکین ۔ قیاس مفروضی استقراء کے درجہ کو اُسیوقت پہنچتا ہی کہ اُسپر کوئی طریقہ استقرائی صادق آجاوے ۔ مثلاً کیپلر صاحب کے اِس قاعدہ کی توجیہ کہ سیارون کے نصف قطر مداری مساوی وقتون مین مساوی رقبہ طے کرتے ہین نیوٹن صاحب نے یہ بیان کی تھی کہ یہ امر اُسیوقت ہو سکتا ہی جبکہ کوئی ایسی مرکزی طاقت موجود ہو جو سیارون کو خط مستقیم مین حرکت نہ کرنے دے بلکہ اُسکے باعث سے سیارات اہلیلجی مدارون مین حرکت کرین ۔

اِس قیاس مفروضی پر نیوٹن نے طریقہ تفارق کو لگا کر دیکھا کہ

ا - وجود طاقت مرکزی۔

ب و ج - سیارات

ا و ب و ج - طاقت مرکزی + سیارات

ک - کہ نصف قطر مداری مساوی اوقات مین مساوی رقبہ طے کرتے ہین جبکہ ا و ب و ج موجود ہوتے ہین وہان اور معلولات کے علاوہ ک بھی ہمیشہ موجود ہوتا ہے اور جہانکہ ب و ج بغیر ا کے موجود ہوتے ہین وہان اور معلولات تو موجود ہوتے ہین لیکن ک نہین تو از روے طریقہ تفارق معلوم ہوا کہ ک کی علت ا ہے۔

قیاس مفروضی غیر ضروری۔

ایک اور قسم کا قیاس مفروضی بھی ہوتا ہے جسکو قیاس مفروضی غیر ضروری کہتے ہین (شَنْقِیہِ اِفْنَائِی)۔ اِس قسم کے قیاس مفروضی کی رو سے کسی مجہول علت کو معلول کے پیدا کرنیکا سبب قرار دیتے ہین اور حالانکہ واقعہ زیر بحث کی توجیہ اُن علل سے جو ہمارے سامنے موجود ہین اور اپنا عمل کر رہی ہین بخوبی بیان ہو سکتی ہے مثلاً ایک شخص نے کسی دوسرے شخص کو جس نے اُسکی ایسے موقع پر اہانت کی کہ کوئی شریف آدمی اُسکو خاموشی سے قبول نہ کرتا مار ڈالا۔ اب

یہ قیاس مفروضی کہ اس شخص نے کسی تیسرے شخص کی اشتعالک سے مارا ہے قیاس مفروضی غیر ضروری ہے۔ فرض کرو کہ ایک شخص ایسے امراض مہلک مین گرفتار ہے کہ اسکی بابت ہمین یقین ہی کہ یہ بیمار مشکل سے شام تک مرجاے تو اس وقت یہ قیاس مفروضی پیش کرنا کہ اس شخص کو کسی نے زہر دیا ہے غیر ضروری ہے۔

لیکن یہ ضرور نہین کہ غیر ضروری قیاسات مفروضی ہمیشہ غلط ہوں بلکہ ممکن ہے کہ وہ قیاس مفروضی صحیح ہون لیکن تاہم تضیع اوقات سے بچنے کے لئے اس احتیاط کو مد نظر رکھنا چاہئے۔

فصل سوم

اصطفاف یا جماعت بندی

اصطفاف

اصطفاف کے معمولی معنے تقسیم یا سلسلہ تقسیم در تقسیم کے ہین ہم ہر وقت اپنے تصورات یا افعال یا اشیاے خارجی مین اس عمل کا استعمال کرتے ہین۔ جب ہم کسی کلی متواطی کا نام زبان سے لیتے ہین یعنے کسی شے کا جنسی یا نوعی نام رکھتے ہین تو ضمناً تقسیم لیعنے اصطفاف کا استعمال کرتے ہین۔ مثلاً جبکہ ہم نے ایک جماعت اشیاء کا نام گھوڑا رکھا تو گویا تمام اشیاء کو دو حصون مین تقسیم کیا۔

اوّل وہ جو گھوڑے ہین دوم جو گھوڑے نہین اور جبکہ لفظ ابلق گھوڑے کا استعمال کرتے ہین تو گویا تمام گھوڑون کو دو حصون مین تقسیم کرتے ہین اول وہ جو ابلق گھوڑے ہین دوم وہ جو ابلق نہین ہین ۔

ایک جماعت اشیاء کی تقسیم یا اصطفاف بیشمار طرح سے ہوسکتی ہے مثلاً ایک کتب خانہ کی کتابون کی تقسیم کئی طرح سے کرسکتے ہین ۔

(۱) کتابون کے حجم کے مطابق

(۲) زبانون کے مطابق

(۳) مضامین کے مطابق

(۴) مصنفین کے نامون کے مطابق بحساب حروف تہجی ۔

وغیرہ وغیرہ ۔

ایسے وصف یا خاصیت کو جو اُس جماعت کے بعض افراد یا انواع مین پائی جاوے اور بعض مین نہ پائی جاوے **اختلاف** کہتے ہین اور اُس اختلاف کی رو سے اُس جماعت کی تقسیم دو مجموعون مین کیجاتی ہے ۔

اختلاف

اصطفاف علمی اور اصطفاف معمولی مین جو ہم روزمرہ کرتے رہتے ہین یہ فرق ہے کہ روزمرہ کے کاروبار مین ہم فقط ایک موجب

تقسیم کی رو سے جماعت بندی کرتے ہین اور اُس موجب تقسیم کو اپنے مطلب کے مطابق بدلتے رہتے ہین یعنے کبھی کسی موجب تقسیم کی رو سے جماعت بندی کرتے ہین اور کبھی کسی موجب تقسیم کی رو سے -

لیکن **اصطفاف علمی** مین جماعت بندی یا تقسیم ایک دو اوصاف پر مبنی نہین ہوتی بلکہ اول کسی علم کی تعریف اور غایت بیان کرتے ہین اور بعدہ اصطفاف کی بنیاد اُن تمام اوصاف وخواص پر رکھتے ہین جنکی بابت اُس علم مین بحث ہوتی ہے - مثلاً اگر علم نباتات کی تعریف یہ کیجاوے کہ اِس علم مین پودون کی شکل اور ساخت وافعال وخواص سے بحث ہوتی ہے تو اصطفاف نباتاتی مین اُن تمام اوصاف کا خیال رکھنا چاہیے لیکن فقط اِسبات سے کام نہین نکل سکتا بلکہ ابتری سے بچنے کے لئے یہ بھی ضروری ہے کہ اِن اوصاف کو اعلی اور ادنی درجون مین تقسیم کیا جاوے اور جو اوصاف اعلی ہون یعنے زیادہ کارآمد اور زیادہ نمودار ہون اُن کے مطابق ابتدائی تقسیم اور جو اوصاف کم نمودار ہون اُن کے مطابق اُوپر تقسیم در تقسیم کرنی چاہیے - اصطفاف علمی کے لئے یہ شرائط ضروری ہین -

(۱) تمام اُن خواص ممیزہ کو جو معلوم ہون اور اِس علم کے غایت کے لحاظ مین ہون زیر نظر رکھنا چاہیے

جماعت بندی کی ضرورت

(۲) اُن خواص کو درجہ ہاے اعلی و ادنی مین تقسیم کرنا چاہیئے

طریقۂ استقراء کی رُو سے ایک مجموعہ حوادث کے درمیان ربط علیت قایم کرنے سے پہلے یہ امر نہایت مفید ہوتا ہے کہ اِن حوادث کو مجموعون مین تقسیم کر لین تاکہ ربط علیت کے قایم کرنے مین ایک طرح کی آسانی ہو جاوے۔

جماعت بندی کی ضرورت

اصطفاف علمی کی تعریف جو استقراء مین کار آمد ہوتی ہے اس طرح کرتے ہین۔ کہ اصطفاف ایک سلسلہ تقسیمات کا ہی جسکی ترتیب اسطرح سے کیجاتی ہے کہ ہر ایک مجموعہ کو جو تقسیم سے حاصل ہوتا ہے علیحدہ علیحدہ اور کامل طور سے بآسانی مطالعہ کر سکین اور نیز تمام مضمون زیر بحث کے مطالعہ مین آسانی ہو جاوے۔

اصطفاف علمی کی تعریف

مل صاحب کہتے ہین کہ اصطفاف علمی سے بڑی غرض یہ ہوتی ہے کہ اشیاء کا علیحدہ علیحدہ مجموعون مین بآسانی تصور کر سکین اور ان مجموعونکو ایسی ترتیب مین مرتب کرین کہ قوت حافظہ کو اُن مجموعون کے یاد کرنے مین مدد پہنچے اور نیز اُن کی بابت اور قواعد بھی آسانی سے وضع ہو سکین۔

مل صاحب

علم نباتات اور علم حیوانات مین اصطفاف کی تکمیل غایت درجہ کی پائی جاتی ہے اور اِسکی وجہ یہ ہے کہ حیوانات اور نباتات بعد ہا

کثیر اور مختلف علموں موجود ہین کہ انسان کا روز اول سے یہ کام رہا ہے
کہ اُن کے علیحدہ علیحدہ نام رکھ کر اُن کو مجموعون مین ترتیب دیتا ہے
اور علاوہ اسکے صورت موجودہ مین یہ علوم نامکمل حالت مین ہین اور
چونکہ اِن علموں مین ربط علیت دریافت کرنا تقریباً ناممکن ہے
اسلئے علمانے اول یہ مناسب سمجھا کہ آسانی کے لئے حیوانات و نباتات
کو مجموعون مین مرتب کرلین - علوم حیوانات و نباتات مین دو قسم
کے اصطفاف مروج ہین اول اصطفاف طبعی جو علمی اصطفاف بھی
کہلاتا ہے دوم اصطفاف صناعی -

اصطفاف طبعی

اصطفاف طبعی مین اشیا کی جماعت بندی اون تمام
مشابہتوں اور اختلافات کے بموجب کیجاتی ہے جو اُس علم کے
غایت کے احاطہ مین ہین جسکے لئے وہ جماعت بندی کیجاتی ہے -
اِن مشابہتوں اور اختلافاتون مین بعض زیادہ نمایان ہوتے ہین اور
بعض کم جو زیادہ نمایان ہوتے ہین وہ اعلیٰ تقسیم مین جہت تقسیم
قرار دیئے جاتے ہین اور جو کم نمایان ہوتے ہین وہ اسفل تقسیم مین
یا تقسیم در تقسیم مین -

اصطفاف صناعی مین بغیر کسی قاعدہ کے اُن اشیا کی اوصاف مین سے جن کی
جماعت بندی کرنی منظور ہوتی ہے ایک کو انتخاب کرلیتے ہین اور پھر

حتی الامکان اُس اختلاف یا اُسی قسم کی اور مغایرتوں پہ جماعت
بندی کی بنیاد رکھتے ہین - اِس نظام صناعی مین بڑا فائدہ یہ ہوتا
ہے کہ چونکہ اوسمین جماعت بندی ایک اختلاف پر مبنی ہوتی ہے اور
وہ اختلاف عموماً نمایان ہوتا ہے اسلیئے اُس نظام کم استعمال اور یاد کرنے
مین ایک خاص طرح کی آسانی ہوجاتی ہے ورنہ کوئی نظام جو بالکل
صناعی ہو سوائے اوائل ترقی علوم کے کارآمد نہین ہوسکتا -

نظام لینوسی

نظامات صناعی مین سب سے زیادہ مشہور **نظام لینوسی** ہے
یہ حکیم سوئیڈن کا باشندہ تھا - اسکے وقت مین نباتات معلومہ
کی تعداد ۸۰۰۰ سے زیادہ نہ تھی اور بموجب اختلافات وشابہات
طبعی کے اُنکی تقسیم کرنا ناممکن تھا - اِسلئے لینوس نے ایک نظام صناعی
کا ایجاد کیا اور اُسکی بُنیاد **اسدیہ** اور **مدقات** اور **کاس** و
تعییج وغیرہ کے عدد اور تناسب پہ رکھی اور اسطرح سے اُس نے نباتات
کو ۲۴ رتبون پر تقسیم کیا - نظام لینوسی کی جدول کے بیان کرنے
سے پہلے ضروری ہے کہ چند اصطلاحات کا بیان کیا جاوے -

فصایل - اجناس متشابہ کے مجموعہ کو کہتے ہین

اسباط اگر فصایل کو بموجب مشابہات اور اختلافات اجناس کے
تقسیم کرین تو ہر ایک حصّہ کو سبط کہتے ہین -

اجناس - مجموعہ انواع

الانواع - مجموعہ افراد کو کہتے ہین - اور وہ انواع جو ایک جنس مین ہون لیکن بعض خواص مین مختلف ہون تبانیات کہلاتے ہین -

صفوف وتحت الصفوف - مجموعہ فصایل کو کہتے ہین -

رتبہ مجموعہ صفوف کو کہتے ہین -

اِن تمام مجموعون کی تقسیم درجہ وار اِسطرح ہوسکتی ہے -

جماعات

الصفوف - تحت الصفوف

العیال

الاسباط

الاجناس

الانواع اور اُسکی تبانیات

الافراد

پھول کی تشریح

چونکہ نظام لینوسی مین اِصطفاف کی بُنیاد مین پھول کے اجزا پر رکھی ہے اِسلئے ضروری ہے کہ پھول کی تشریح کیجائے -

پھول چار حصون پر منقسم ہے -

(۱) کاسہ - سبز پتیون کا بنا ہوا ہوتا ہے -

(۲) تاج پھول کی پنکھڑیون کا بنا ہوا ہوتا ہے -

۳ سداۃ ج اسدیہ - جو دستجہ کے گرد اگرد ہوتے ہین -

۴ دستجہ یا مدقات - جو پھول کے بیچ مین کھڑا ہوا ہوتا ہے -

۵ مبیض دستجہ کا حصہ زیرین جسمین بیجونکا مادہ ہوتا ہے اور جو آخر کار پھل یا پھلی بنجاتی ہے -

۶ قلم دستجہ کا وہ حصہ جو مبیض کے اوپر ہوتا ہے -

۷ سمت - سب سے اوپر کا حصہ دستجہ کا -

۸ ریشہ سداۃ کا حصہ زیرین

۹ تکمہ - سداۃ کی ٹوپی

لینوس کے نظام صناعی مین اصطفاف کی بنیاد پھول کے سداۃ اور دستجہ کی تعداد پر رکھی ہے اور بعدہٗ پھل کی شکل اور اسدیہ اور مدقات کے طول کے لحاظ سے بھی تقسیم کی گئی ہے اور چونکہ ایک خاصیت کے علاوہ اور خواص کا بھی لحاظ رکھا گیا ہے اسلیئے نظام صناعی رفتہ رفتہ نظام طبعی کے مطابق ہوجاتی ہے -

تنبیہ نظام لینوسی مین مدقات کو مذکور اور سداۃ کو انثی فرض کیا گیا ہے

نظام لینیوسی کی جماعات کی جدول

ا — وہ نباتات جنمین پھول موجود ہوتے ہین اور اسدیہ اور مدقات ظاہر ہوتے ہین۔ — **ظاہر التزوج**

۱ — مدقات اور اسدیہ ہر ایک پھول مین۔

اسدیہ علیحدہ علیحدہ

اسدیہ طول مین مساوی

تعداد مین ایک —— (۱) احادیہ الاسدیہ
۲ —— (۲) ثنائیہ الاسدیہ
۳ —— (۳) ثلاثیہ الاسدیہ
۴ —— (۴) رباعیۃ الاسدیہ
۵ —— (۵) خماسیۃ الاسدیہ
۶ —— (۶) سداسیہ الاسدیہ
۷ —— (۷) سباعیۃ الاسدیہ
۸ —— (۸) ثمانیہ الاسدیہ
۹ —— (۹) تاسعیۃ الاسدیہ
۱۰ —— (۱۰) عشاریہ الاسدیہ
۱۲ و ۱۹ —— (۱۱) اثنا عشریہ الاسدیہ
۲۰ یا زیادہ { کاسہ مین لگے ہوتے —— (۱۲) عشرونیۃ الاسدیہ
کاسہ مین نہ لگے ہوئے —— (۱۳) کثیرۃ الاسدیہ }

اسدیہ طول مین مختلف

دو لمبی دو چھوٹی —— (۱۴) ثنائیۃ القوۃ
چار لمبی دو چھوٹی —— (۱۵) رباعیۃ القوۃ

اسدیہ ملی ہوئی

ریشونکے ذریعہ سے ایک بنڈل مین —— (۱۶) احادیہ الرحم
ریشونکے ذریعہ سے دو بنڈلونمین —— (۱۷) ذوالرحمین
ریشونکے ذریعہ سے دو یا زیادہ بنڈلونمین —— (۱۸) کثیر الارحام
تکمون کے ذریعہ سے —— (۱۹) توام
اسدیہ اور مدقات ملی ہوئی —— (۲۰) خنثی

۲ — مدقات اور اسدیہ مختلف پھولونمین

ایک ہی پودے پر —— (۲۱) احادثیہ المسکن
مختلف پودون پر —— (۲۲) ثنائیۃ المسکن

۳ — { مدقات اور اسدیہ ایک ہی پودہ پر مختلف پھولونمین یا
مختلف پودون پر } (۲۳) مزدواجیہ

ب — پھول موجود نہ ہون یعنی مدقات و اسدیہ ظاہر نہ ہون (۲۴) — **مخفیات التزوج**

جدول صفوف

جماعات کی تقسیم صفوف مین کیجاتی ہے اور یہان بموجب تقسیم اقلام اور سمت ہین

جماعت				
جماعت	۱	احادی السمۃ	۱	قلم
"	۲	ثنائی السمۃ	۲	"
"	۳	ثلاثی السمۃ	۳	"
"	۴	رباعی السمۃ	۴	"
"	۵	خماسی السمۃ	۵	"
"	۶	سداسی السمۃ	۶	"
"	۷	سباعی السمۃ	۷	"
"	۸	ثمانی السمۃ	۸	"
"	۹	تساعی السمۃ	۹	"
"	۱۰	عشاری السمۃ	۱۰	"
"	۱۱	اثنی عشری السمۃ	۱۱	"
	۱۲	کثیر السمات	۱۲	"
	۱۳	عریانیۃ البذر		
		وعائیۃ البزر		
	۵	خزنیہ		
		[illegible]		

نظام طبعی

نظام طبعی نباتات کے نظام طبعی مین ایک خاصیت کو انتخاب کرنے کے بجائے جیساکہ نظام صناعی مین کیا گیا تھا چند ایسے خواص انتخاب کرلئے جاتے ہین کہ اگر اُن مین سے ہر ایک کو وجہ تقسیم قرار دیا جاوے تو ہر ایک صورت مین ایک ہی نتیجہ نکلتا ہے - مثلاً نباتات کو عموماً **ساخت** کے لحاظ سے **وعائیہ** اور **غیر وعائیہ** مین تقسیم کرتے ہین اور اگر **جنین** کے لحاظ سے تقسیم کیجاوے تو بعض نباتات مین پھلی لگتی ہے اور بعض مین نہین - اُن پودون کو جنمین پھلی لگتی ہے **ذوی الفلقہ** کہتے ہین اور جنمین پھلی نہین لگتی اُنکو **غیر ذوی الفلقہ** بولتے ہین - اگر ایک پھلی ہو تو **ذوی الفلقہ الواحدہ** اور دو یا زیادہ پھلیان لگین تو **ذوات الفلقتین** کہتے ہین اگر تقسیم **ساق** کے لحاظ سے کیجاوے تو بعض درخت **نامیات من الخارج** اور بعض **نامیات من داخل** اور بعض **نامیات من الغائتہ** کہلاتے ہین - اور اگر پھولون کے لحاظ سے تقسیم کیجاوے تو ایک قسم درختون کی **عدیمات الزہور** اور دوسری قسم **ذوات الزہور** کہلاتی ہے -

اصطفاف طبعی

	ساخت	پھلی یا پھل	ساق	پھول
(الف)	وعائیہ	ذوات الفلقہ { ذوی الفلقہ الواحدہ / ذوی الفلقتین }	نامیات من داخل / نامیات من خارج	ذوات الزہور
(ب)	غیر وعائیہ	عدیمات الفلقہ	نامیات من غائیت	عدیمات الزہور

جدول بالا سے معلوم ہوگا کہ جو درخت دعائیہ ہیں وہ ذوات الفلقہ اور ذوات الزہور ضرور ہونگے اِس سے ظاہر ہے کہ نظام طبعی کی اعلی تقسیمات میں بھی کئی خواص کا لحاظ رکھا گیا ہے ۔

قواعد اصطفاف طبعی۔

اصطفاف طبعی کے کامل اور صحیح ہونے کے لئے قواعد ذیل وضع کئے گئے ہیں

(۱) سلسلہ کے مجموعات اعلیٰ اور مجموعات ادنی اِس ترتیب کے ساتھ ہونے چاہئیں کہ ایک دوسرے سے اکثر خواص میں اختلاف رکھتے ہوں۔

(۲) مجموعات اعلی کا تعین نہایت ضروری اور نمایاں خواص کے لحاظ سے کرنا چاہئے۔

(۳) اصطفاف تدریجاً ہونا چاہئے یعنی تقسیمات درتقسیمات کے سلسلہ میں۔

(۴) مجموعات کی ترتیب اِس طرح رکھنی چاہئے کہ جو مجموعات آپسمیں مشابہ ہوں وہ نزدیک نزدیک اور جو مختلف ہوں وہ دُور دُور ہونی چاہئیں یعنے سلسلہ میں قرب و بعد کا انحصار تشابہ یا اختلاف کے موافق ہونا چاہئے۔

باب سوم

طرق استقرائی

باب اول مین ہم نے استقرا کی یہ تعریف کی تھی کہ استقرا معلوم کے ذریعہ سے مجہول کا باقاعدہ استدلال ہے۔ لیکن یہ فرض یاد رکہنا چاہئے کہ وہ مجہول بالکل ایسا مجہول نہو کہ اوسکی بابت ہم کچھ بھی نہ جانتے ہون بلکہ اسقدر معلوم ہونا چاہئے کہ وہ مجہول معلوم کے ساتھ چند عوارض مین تشابہ یا تشارک رکہتا ہو کیونکہ یہ تشابہ یا تشارک ہی استدلال استقرائی کی بُنیاد ہے آب ~~ہمکو معلوم کرنا چاہئے~~ سوال ہے کہ وہ کونسی عوارض مشترک ہوتے ہین جنکے سبب سے ہم نتیجۂ استقرائی نکال سکتے ہین مثلاً ک اور ی دو حوادث مین عوارض ا ۔ ب ۔ ج مشترک ہین اِس اشتراک سے ہم یہ نتیجہ نہین نکال سکتے کہ ک مین اِن عوارض کے علاوہ ایک اور خاصیت یعنی عارض م موجود ہے تو ی مین بھی م موجود ہوگا بلکہ اگر ہزارون صورتین ایسی موجود ہون کہ اُن مین عوارض ا و ب و ج کے ساتھ م پایا جاوے تو بھی ہم یہ نہین کہ سکتے کہ کسی دوسری مثال مین جہان ا و ب و ج پائے جاتے

ہین ہم ضرور موجود ہوگا - ہم ایک باغ کی سیر کر رہے ہین اور ہم نے ہزارون گل عباس دیکھے جو سفید رنگ کے تھے تو اب ہم یہ نہین کہ سکتے کہ دوسرا گل عباس جو ہم کو نظر آویگا وہ بھی سفید ہوگا اِس قسم کے استقرائی کو استقرائے احصاوی سادج کہتے ہین اور اِس استقرائی سے استدلال کرکے جو نتیجہ نکالا جاتا ہے وہ قابل اعتبار نہین ہے - لیکن نے اِس قسم کے استقرای کی بابت کہا ہی کہ یہ استقرای بالکل بیفائدہ ہے لیکن اُس صورت مین جبکہ ہم اُن تمام مثالون سے جنمین تشابہ یا تشارک مذکورہ بالا موجود نہین ہے واقفیت رکھتے ہون یا تجربہ کی وُسعت اور اختلاف سے اطمینان کرچکے ہون کہ اِس قسم کی مثالین حقیقت مین موجود نہین ہین جیسا کہ قانونِ علت ومعلول و قانونِ استقلال قدرت کی صورت مین تو وہ نتیجہ جو اِس استقرائی سے نکلتا ہی مین یقین کے درجہ کو پہنچ جاتا ہے مثلاً ہمارا یہ قول کہ کوئی مہینہ ۳۱ دن سے زیادہ کا نہین ہوتا قابل یقین ہے کیونکہ برس دن کے بارہ مہینون مین ہم دیکھ چکے ہین کہ کوئی مہینہ ۳۱ دن سے زیادہ کا نہین مگر جبکہ استقرائی عددی مین ہم تمام مثالون کا مشاہدہ کرچکے ہون تو پھر اُس اِنتاج کو استقرا نہین کر سکتے - کیونکہ اُسوقت اِستقرا کی تعریف اِس نتیجہ پر صادق

نہیں آتی -

استقرائی کی تعریف ہم نے یہ کی تھی کہ استقراء معلوم سے مجہول کی جانب ہوتا ہی اور یہان کوئی ایسی شے نہین جو مجہول رہی ہو - اسلئے اس انتاج کو استدلالِ قیاسی یعنی (یا استقرائی) استنباطی کہتے ہین - [ہماری اس تمام بحث سے یہ نتیجہ نکلا کہ استقرای اعدادی مین استدلال استقرای یا تو بالکل نہین ہوتا اور اگر ہوتا بھی ہے تو قابل اعتبار نہین اور حقیقت مین استقرا سے یہ غرض ہے کہ دو حوادث کے درمیان ربط علیت کو دریافت کرین - اور فقط وہ ہی استقرا جنکے ذریعہ سے دو حوادث کے درمیان ربطِ علت و معلول قایم کیا جاتا ہے قابل اعتبارِ استقرا ہوتے ہین - مثلاً اگر ہمکو شاہدہ سے معلوم ہو چکا ہو کہ مثال لا کی حوادث ا و ب و ج و د مین ج کی علت ا ہے تو اگر آیندہ مثال ی مین حادثہ ا موجود ہوگا تو ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ ی مین حادثہ ج بھی جو ا کا معلول ہے ضرور موجود ہوگا تقریر بالا سے معلوم ہوا کہ استقرا سے (سوائے اُن چند صورتون کے جہان ہم استقرائی اعدادی کو صحت کے ساتھ استعمال کرسکتے ہون) فقط یہ مطلب ہو کہ دو حوادث کے درمیان ربطِ علت و معلول دریافت کیا جاوے اِس ربط علتی کے دریافت کرنے کے لئے مل صاحب نے

چند طریقے موضوع کئے ہین اور اُن کو طرق تجربہ کے نام سے نامزد کیا ہے۔ لیکن ہم نے اُن کا نام طرق استقرائی رکہا ہے۔

لیکن اِن طریقون کے بیان کرنے سے پہلے مناسب معلوم ہوتا ہے کہ ربط علّتی کی ماہیت کی بابت کچھ تقریر کیجاوے

استقلال علت و معلول۔ (۱) جب ہمین اطمینان کے ساتھ معلوم ہوگیا ہو کہ فلان حادثہ علّت ہے اور فلان حادثہ معلول تو یہ امر ضروری ہے کہ جہان کہین وہ علّت موجود ہوگی وہان اُسکا معلول بھی موجود ہوگا بشرطیکہ اور ایسے عوارض موجود نہون جو اُس علّت کے برخلاف عمل کرکر اُس معلول کو پیدا ہونے دین یا اُس علت کے عمل مین ترمیم کردین۔

(۲) بعض اوقات ایسا ہوتا ہی کہ معلول معیّن چند علّتون کے بالاشتراک عمل کرنے سے پیدا ہوتا ہے۔

(۳) ممکن ہے کہ ایک معلول چند علیحدہ علیحدہ علّتون سے پیدا ہو یا علیحدہ علیحدہ مشترک علّتون سے۔ یعنی بعض اوقات وہ معلول ایک علّت سے پیدا ہو سکے اور بعض وقت دوسرے سے مثلاً اشتعال کا سبب فقط آفتاب کی شعاعون کا اجتماع ہی نہین ہوسکتا جیسا کہ آتشی شیشہ مین بلکہ احتکاک یعنی رگڑ اور قوت برقی اور

اوُر اسباب سے بھی اشتعال پیدا ہو سکتا ہے۔ اِسی بنیاد پر اگر ہمکو علّت معلوم ہو تو معلول معلوم کر سکتے ہین لیکن معلول کے معلوم ہونے سے علّت کا معلوم کرنا آسان نہین۔

(۴) اکثر پایا جاتا ہے کہ علّت اصلی اور آخری معلول کے بیچ بین چند درمیانی اسباب ہوتے ہین۔ مثلاً تجربہ سے معلوم ہوتا ہے کہ حرکت سے حرارت اور حرارت سی قوّت برقی اور قوّت برقی سے قوّت اِتصال کیمیائی پیدا ہوتی ہے سرسری طور سے ہم کہہ سکتی ہین کہ اِتصال کیمیائی کی علّت حرکت ہو لیکن علمی تحقیقات بین ہم کو چاہئے کہ تمام درمیانی اسباب کو شمار بین لاوین۔

(۵) بعض اوقات ایک علّت سی وقت واحد بین چند معلولات پیدا ہوتے ہین مثلاً تجربہ سے معلوم ہوتا ہی کہ اگر رگڑ۔ حرکت۔ روشنی قوت برقی۔ یا اِتصال کیمیائی بین سے کوئی ایک شے موجود ہوتی ہے تو اُن بین سے باقی کل اشیا بھی اسیوقت ظاہر ہو جاتی ہین۔ یہ معلول جو ایک ہی وقت بین پیدا ہوتے ہین (ایک وقت بین پیدا ہونا خواہ ظاہر ہو یا واقعی) علّت کے معلولات مُتصل یا معلولات مُشترکہ کہلاتے ہین۔

لفظ معلولات مُشترکہ کا استعمال ایسی صورت بین بھی کیا جاتا ہے جبکہ

ایک علت مختلف جسمون پر یا ایک جسم کے مختلف حصص پر عمل کرنے سے معلولات پیدا کرے۔ مثلاً کسی شخص کو کچھ ضرب پہنچی اور اُس ضرب سے اُسکی پیشانی پر زخم اور سر مین درد پیدا ہو گیا تو پیشانی کا زخم اور سر کا درد معلولات مشترکہ کہلا ئین گے جو ضرب سے پیدا ہوتے ہین۔ یہ معلولات مشترکہ درجہ ترتیب مین ادنی و اعلی ہو سکتے ہین۔ مثلاً اُس درد سر کے سبب سے جو ضرب سے پیدا ہوا ہے وہ شخص کام کرنے کے قابل نہ رہے تو پیشانی کا زخم اور کام کرنے کے ناقابل ہونا ایک ہی علت کے معلولات مشترکہ کہلائینگے لیکن اُن کے درجہ ترتیب مین فرق ہوگا۔ اگر دو حوادث جو بطور علت و معلول کے مربوط ہون اور وہ ربط خواہ بعید ہو یا قریب یا وہ دونو حوادث ایک ہی علت کے معلولات مشترکہ ہون اور وہ معلولات مشترک خواہ ایک ہی درجہ ترتیب مین ہون یا اُن مین سے ایک ادنی ہو ایک اعلی۔ اِن تمام صورتون مین کہا جاویگا کہ اِن دونو حوادث کے درمیان ربط علتی ہے۔

طریقۂ توافق

اگر ایک حادثہ زیر تحقیق مین دو یا زیادہ مثالون مین فقط ایک عارض مشترک ہو تو وہ عارض جو تمام مثالون مین پایا جاتا ہی کم یا زیادہ غلبہ کے

ساتھ حادثہ زیر تحقیق کی علت ہوگی یا اُس کا معلول ہوگا یا اُس عارض مین اور حادثہ زیر تحقیق مین کسی قسم کا ربط علتی موجود ہوگا۔

پروفیسر جیون صاحب اِس قانون کو چند مختصر الفاظ مین ادا کرتے ہین وہ کہتے ہین کہ کسی حادثہ مین غیر متبدل یعنی مستقل مقدم اُس حادثہ کی علت ہوتی ہے۔ مقدم سے وہ شے یا شرط یا عارض مراد ہے جو باعتبار زمانہ پہلے پیدا ہوتا ہو اور جو بابعد پیدا ہوتا ہو اُسکو تالی یا اخیر کہتے ہین۔

مل صاحب اِس قانون کو حروف مین اسطرح ادا کرتے ہین۔

تالیات			مقدمات		
ق	ک	گ	ا	ب	ج
ق	ل	م	ا	د	ر
ق	ن	و	ا	س	ص
ق	ہ	ی	ا	ع	ف

شکل بالا مین ا ایک ایسا مستقل مقدم ہے کہ جہان کہین ایک تالی ق پایا جاتا ہے وہان ا بھی پایا جاتا ہے تو طریقہ توافق کی رُو سے ق کی علت ا ہے یا ق اور ا دو کسی علت کے معلول ہین یا اُن مین کسی اور طرح کا ربط علتی ہے۔

آیندہ ہم اس کتاب مین ا سے ف تک جو حروف بقلم جلی ہین اُن سے مُقدمات کو تعبیر کرینگے اور ق سے ی تک جو حروف ہین اُن سے تالیات کو اور جہان کہین ہم یہ نہین کہ سکتے کہ عوارض مین مُقدمات کونسے اور تالی کونسے تو ہم حوادث کو حروف قلم خفی سے تعبیر کرینگے۔

ہم نے مثال بالا مین نتیجہ نکالا تھا کہ ق اور ا مین ربط علّیت ہے۔

ہمارا استدلال کی وجہ کیا ہے۔

ہمارا یہ استدلال اس قاعدہ پر مبنی ہے کہ جو مُقدم کسی مثال مین بغیر اُس تالی کے ضرر پہنچانے کے دُور ہوسکتا ہو تو وہ عارضہ اُس حادثہ پر ربط علّیت کی صورت مین کچھ اثر نہین رکھ سکتا کیونکہ اگر اثر رکھتا تو تالی کا وجود بھی نہ پایا جاتا۔ اور اسی طرح سے جو تالی دُور ہوسکتا ہو اور مُقدم اُسکے دُور ہونے سے دُور نہ ہو بلکہ قایم رہے تو وہ تالی اُس مُقدم کا معلول نہین ہوسکتا۔

مثال بالا مین معلوم ہوگا کہ ق کی علّت ب یا ج نہین ہوسکتے کیونکہ چند مثالون مین جہان ق پایا جاتا ہے وہان ب یا ج نہین پائے جاتے تو معلوم ہوا کہ ق اور ب یا ج مین کسی طرح کا ربط علّیت نہین ہے اور اسیطرح سے ا کا معلول ک یا ل وغیرہ نہین ہوسکتے کیونکہ بعض مثالون مین ا پایا جاتا ہے لیکن ک یا ل موجود نہین۔ اِسلئے ہم کہ سکتے ہین کہ فقط وہ مُقدم یا مجموعۂ مقدمات علّت

ہوسکتا ہی جو کہ معلول کے وجود کے ساتھ ہمیشہ یا اکثر موجود رہے۔

قاعدہ تفارق پر دو اعتراض ہوسکتے ہین۔

اعتراض اوّل اِس استدلال سے جو ہم نے نتیجہ نکالا اوسپر یہ اعتراض ہوسکتا ہی کہ یہ امر مُسلّم ہے کہ ایک معلول چند علیحدہ علیحدہ علتون سے پیدا ہوسکتا ہے تو مثال بالا مین ممکن تھا کہ ق کی علت ایک مثال مین ا ہو اور دوسری مثال مین ب اور تیسری مثال مین ج اور ممکن ہے کہ ق معلول کا ایک حصّہ ہو اور دوسرا حصّہ ک ہو اور یہ بھی ممکن ہے کہ ا بالکل عمل نہ کرتا ہو مثلاً ایک شخص کو بخار آتا ہے اور اُسکو ایکدفعہ تو ہم نے کونین کو پانی مین ملا کر دیا اور دوسری دفعہ سنکونا کو پانی مین ملا کر دیا تیسری دفعہ نیم کی چھال کا خیساندہ دیا اور بیمار اچھا ہوگیا تو طریقہ توافق کی رُو سے صحت اور پانی ایسے مقدم اور تالی ہین جو مستقل طور سے موجود ہوتے ہین تو ہم کہسکتے ہین کہ بیمار کی صحت یابی کی علت پانی تھا مگر تجربہ سے ہمکو معلوم ہے کہ پانی فقط دوا کو حل کرنے کے لئے ملایا گیا اور بخار کے کھونے مین وہ کچھ اثر نہین کرسکتا بلکہ کونین اور سنکونا اور نیم کی چھال ایسی دوائین ہین کہ ہر ایک اُنمین سے علیحدہ علیحدہ بخار کو کھو سکتی ہے

یہ اعتراض رفع ہوسکتا ہے

لیکن یہ وقت حادثہ زیر تحقیق کی مثالون کے تضاعف اور تبدیلی سے دور ہوسکتی ہے اور اُس غلطی کو جو کثرت اسباب سے پیدا ہوسکتی ہی

دسہ درجہ کم کرسکتے ہین۔ مثلاً اگر ہم مثالون کی تعداد کو بہت زیادہ کردین۔

مقدمات		تالیات
ا ب	ــــــــ	ق ک
ا ج	ــــــــ	ق گ
ا د	ــــــــ	ق ل
ا ر	ــــــــ	ق م
ا س	ــــــــ	ق ن
ا ص	ــــــــ	ق و
وغیرہ		وغیرہ

تو ظاہر ہے کہ ہم ہرایک درجہ مین غلطی کے احتمال کو کم کرتے جاوینگے اور بعد کافی عدد امثلہ کے مطمئین ہوسکتے ہین کہ وہ غلطی جو کثرت اسباب سے پیدا ہوئی تھی بالکل رفع ہوگئی۔ کیونکہ ممکن نہین کہ ایسی متعدد امثلہ مین جو فقط ایک عارض مین متفق ہون اور باقی صدہا عوارض مین غیر متفق ہون ایک حادثہ ہر ایک صورت مین یا اکثر صورتون مین مختلف علتون سے پیدا ہوتا ہو۔

مثلاً ہم کونین اور سنکونا کے علاوہ اور بہت سی ادویہ کو جو کونین

اور کہتا ہے بالکل مختلف ہون۔ جیسے افیم پانی کے ساتھ ملا کر بیمار
کو دینگے۔ تو کافی مثالون کے بعد پانی کی قلعی کھل جاویگی۔ کہ پانی
بخار کے کھونے مین کچھ اثر نہین رکھتا کیونکہ پانی افیم کے ساتھ ہی
موجود تھا اور اگر پانی سے ہی بخار جاتا تو اس صورت مین بھی
چلا جاتا اور اس طرح سے مثالون کے تضاعف اور تبدیلی سے
ہم اس غلطی کو جو کثرت اسباب سے پیدا ہوتی ہے۔ رفع کر سکتے ہین
کیونکہ یہ امر قرین قیاس نہین ہے کہ چند متعدد مثالون مین جو فقط
ایک عارض مین متفق ہون۔ اور عوارض مین بالکل غیر متفق ہون
ایک ہی حادثہ ایک ہی صورت مین یا اکثر صورت مین مختلف
علل کا نتیجہ ہو۔

اعتراض دوم طریقہ توافق پر ایک یہ بھی اعتراض ہوسکتا
ہے۔ کہ طریقہ توافق کے قانون مین بیان کیا گیا تھا۔ کہ حادثہ زیر تحقیق
کی دو یا زیادہ مثالون مین فقط ایک عارض مشترک ہو۔ لیکن
قدرت مین ایسی مثالین معلوم کرنا جو فقط ایک ہی عارض مین
مشترک ہون نہایت مشکل ہے۔ کیونکہ اکثر مثالون مین کہین
دو کہین تین اور کہین اس سے زیادہ عوارض مشترک پائے
جاتے ہین۔ مثلاً اگر ہم اشیاء خارجی کے خواص کی بابت تحقیقات

کرنا چاہیں۔ تو وہ سب اِن باتوں میں متفق ہیں۔ کہ آفتاب کی روشنی اور کشش ثقل کا عمل اور کرہ ہوائی کا دباؤ اُن سب پر یکسان عمل کرتا ہے۔ ان عوارض مشترک میں سے اکثر ایسے ہوتے ہیں کہ وہ مطلب زیر تحقیق سے کچھ تعلق نہیں رکھتے۔ یعنی غیر ضروری ہوتے ہیں۔ اِسلئے عارض مشترک سے **ضروری عارض مشترک** مراد ہے۔ اور تحقیقات کے وقت اُن عوارض کو جو تجربہ یا استقرائے سابق سے غیر ضروری ثابت ہو چکے ہون چھوڑ دینا چاہئے۔ لیکن اِس امر کے دریافت کرنے میں کہ کون عارض مشترک ضروری اور کونسا غیر ضروری ہے نہایت درجہ کی احتیاط عمل میں لانی چاہئے۔

تقریر بالا سے معلوم ہوتا ہے کہ طریقہ توافق کی تکمیل کے لئے دو امر ضروری ہیں **اوّل** یہ کہ مثالون کے تضاعف اور تبدیلی سے اُس شک کو جو کثرت اسباب کے باعث پیدا ہوتا ہے۔ دُور کر دیا جاوے **دوم** یہ طمانیت کر لینی چاہئے۔ کہ مثالیں فقط ایک عارض میں متفق ہون ـــ اور وہ عارض حادثہ کے پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے ـ اسکے علاوہ اور تمام عوارض مشترک کا اخراج کر دیا گیا ہے۔ اور ایسے کسی عوارض مشترک کا جو ضروری تھا اخراج نہیں کیا گیا مثلاً ہر ایک مثال میں ا مقدم اور ق تالی پائی جاتی ہے۔

اور اکے سوا اور کوئی مقدم ضروری ایسا نہین جو ہر ایک ایسی مثال مین جہان ق موجود ہو پایا جاتا ہو۔ تو ہم آسانی اور صحت کے ساتھ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ ق کی علت ا ہے یا ق ا کا معلول ہے۔ اُس صورت مین جبکہ ہمین یہ معلوم نہ ہو کہ مقدم کونسا اور تالی کونسا ہے یعنی متعدد عوارض دیکھے جاوین لیکن یہ دریافت ہو سکتا ہو کہ اُن مین اول کون پیدا ہوا تھا۔ تو ہم یہ نہین کہ سکتے کہ ان مین سے فلانا علت ہے یا فلانا معلول بلکہ فقط اتنا کہ سکتے ہین کہ وہ عوارض جو تمام مثالون مین مشترک ہین باہم کچھ رابطہ علّیت رکھتے ہین۔ مثلاً ایک شخص کو بخار وبائی آیا۔ اور اُسکے باعث سے اُسکے شنوائی مین فرق آگیا۔ اور طحال بڑھ گیا۔ تو ایسی صورتمین طحال کا بڑھ جانا۔ اور شنوائی مین فرق آجانا۔ دو عوارض مشترک ہین۔ لیکن اگر ہمکو یہ معلوم نہ ہو کہ یہ دونو عوارض بخار سے پیدا ہوئے تھے یا اُنہین سے پہلا کونسا ہوا اور بعد کو کونسا۔ تو ہم فقط یہ کہ سکتے ہین کہ ان دونو عوارض مین کسی طرحکا رابطہ علّیت ہے۔ یعنی ممکن ہے کہ یہ دونو کسی ایک ایسی علت کے باقیماندہ معلول ہون جو آپ تو موجود نہین رہے لیکن اُسکے معلول موجود ہین۔

طریقہ توافق تجربہ کی بہ نسبت مشاہدہ سے زیادہ تعلق رکھتا ہے

طریقہ توافق مشاہدہ سے تعلق رکھتا ہے۔

اور اس طریقہ کا استعمال اکثر معلولات معلومہ کی علت دریافت کرنے مین کیا جاتا ہے۔ اور علت معلومہ کے معلول دریافت کرنے مین بہت شاذ و نادر یا ایسی صورت مین اور طریقون کا استعمال کرتی ہین کیونکہ اُن طریقون مین وہ شکوک جو طریقہ توافق کے لئے مخصوص ہین موجود نہین ہوتے۔ یہ بھی خیال رکھنا چاہیئے کہ بعض اوقات مثالون کے تضاعف اور تبدیلی اور عوارض مشترکہ غیر ضروری کے با احتیاط اخراج کے بعد اگر چند عوارض مشترک پائے جائین تو ہم کہ سکتے ہین۔ کہ اُن سب کے درمیان کسی طرح کا ربط علتی ہے۔ اور اگر ہمکو یہ معلوم ہے کہ عوارض مشترک مین سے ا و ب و ج تو مقدمات ہین اور ق تالی ہے۔ تو ایسی صورت مین یہ نتیجہ نکال سکتے ہین۔ کہ ق کی علت یا ا ہے یا ب یا ج یا اُن مین سے دو ملکر یا سب ملکر ق کو پیدا کرتی ہین اور وہ مقدم مشترک جو بذاتہ علت نہین ہے۔ علت سے کچھ ربط علتی ضرور رکھتا ہے۔ اور اسلئے ق سے بھی ربط علتی رکھیگا۔

ایک اور صورت باقی رہی۔ یعنی عوارض مشترک مین سے ا تو مقدم ہے اور ق ک ل تالی۔ تو ممکن ہے کہ یا تو ق اور ک اور ل سب کے سب ا سے پیدا ہوئے ہونگے یا ق ا کا معلول مستقیم ہوگا۔ اور ک اور ل ق سے پیدا ہوئے ہونگے۔

اِس طریقہ کے استعمال مین ایک بات کا ضرور خیال رکھنا چاہئے۔ اگر کوئی مثال ایسی موجود ہو کہ اُس مین حادثہ زیر تحقیق پیدا ہوتا ہو۔ لیکن اُسکے ساتھ وہ عارض جو اَور مثالون مین ہمیشہ پایا جاتا تھا۔ موجود نہ ہو تو اُسکو نظر انداز نہین کرنا چاہئے۔ اگر یہ عارض جو اس مثال مین پایا گیا مقدم ہو اور حادثہ زیر تحقیق تالی ہو۔ تو اس مثال سے معلوم ہوگا۔ کہ اُس علت کے علاوہ جو ہم نے اور مثالون سے قایم کی تھی۔ حادثہ زیر تحقیق کی ایک علت یہ بھی ہے۔ اور اگر حادثہ زیر تحقیق مقدم ہو۔ اور یہ عارض جو اِس مثال مین پایا جاتا ہے تالی ہو۔ تو یہ نتیجہ نکل سکتا ہے۔ کہ اِس صورت مین حادثہ زیر تحقیق کے علاوہ کوئی اَور علت بھی عمل کر رہی ہوگی۔ جس نے حادثہ زیر تحقیق کے معمولی معلول کو پیدا نہین ہونے دیا۔ بلکہ ایک علیحدہ معلول پیدا کر دیا۔ مثلاً ہم چاہتے ہین۔ کہ معلول معلومہ ق کی علت دریافت کرین۔ اور ق کے ساتھ ہمیشہ تو نہین۔ لیکن اکثر ا بطور مقدم کے پایا جاتا ہے۔ لیکن اگر اُن مثالون مین جہانکہ (جہان کہ) ا اور ق پائے جاتے ہین۔ کوئی اَور مشترک عارض نہ ہو۔ تو ہم کہ سکتے ہین کہ ق کی ایک علت ا ہے۔ ایک علت ہم نے اِسلئے کہا۔ کہ ق کا بے ا کے پایا جانا اِس امر کا ثبوت ہے کہ فقط ا ہی اُسکی علت نہین ہے۔

مثال اُن مثالون کا مقابلہ کرکے دیکھو جنمین اجسام حالت تبلور کو اختیار کر لیتے ہین اکثر صورتون مین پایا جاویگا کہ وہ اجسام اَور کبھی عارض مین مشترک نہین سوا اِسکے کہ وہ حالت سیالی یا حالت ہوائی سے منتقل ہو کر حالت انجمادی کو قبول کرتے ہین اِس سے ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ حالت سیالی سے حالت انجمادی کی جانب انتقال کرنا تبلور کی ایک علت ہی۔

جبکہ ا کے بعد اکثر ق موجود ہو (یعنے ہمیشہ نہ ہو) اور ہم خوب تحقیق کر چکے ہون کہ ا کے سوا اور کوئی مقدم مشترک نہین ہے تو ہمارا یہ شبہہ کرنا کہ ا ق کی علتون مین سے ایک ہی قرین عقل معلوم ہوتا ہے اور اُس صورت مین جہانکہ ا موجود ہوتا ہے لیکن ق موجود نہین ہوتا۔ تو کوئی اور ایسا سبب عمل کر رہا ہوگا جس نے ق کو پیدا نہین ہونے دیا اور ا کے عمل کو زایل کر دیا۔ مثال تجربہ سے پایا جاتا ہے کہ وہ شخص جو اکثر پارہ کا کام کرتے ہین اُنکے اعصاب کو پارہ کا دہوان ڈھیلا کر دیتا ہے اور ایسے شخصون کو اکثر فالج کی بیماری ہو جایا کرتی ہے اور اسی طرح نداقون کو اکثر کشش کی بیماریان ہو جاتی ہین۔ اگر بعض صورتون مین پارہ کے کام کرنے والون کو فالج نہو یا نداقون کو کشش کی بیماریان نہون تو اُن کی ساخت جسم مین ایسا

توضیت اس نتیجہ کے جو اس طریقہ سے حاصل ہوتا ہی

قوائے جسمانی یا خارجی مین کوئی ایسی علت ضرور موجود ہوگی جس نے پارہ کے عمل کو زایل کر دیا اور اُسکے معلول کو پیدا نہین ہونے دیا۔ اِس طریقہ کے قانون مین ہم نے الفاظ "زیادہ یا کم غلبہ" کا استعمال کیا تھا اُس سے ہماری غرض یہ ہے کہ کسی صورت مین ہم اُس نتیجہ کو جو اِس طریقہ کی رُو سے نکالا جاوے قطعی صحیح اور یقینی نہین کہ سکتے

طریقہ توافق کی مثالین

(۱) جب ایک شخص کوئی خاص خوراک کھاتا ہی تو وہ بیمار ہو جاتا ہی اور جب اکثر مثالون مین یہ پایا جاوے کہ اُس خوراک کے کھاتے ہی وہ بیماری ظاہر ہو جاتی ہے (اِس سے کچھ مطلب نہین کہ وہ شخص اُس خاص خوراک کے علاوہ اور کیا کھاتا ہے اور کیا پیتا ہے اور اُس کی صحت کی کیا حالت ہی اور اُس جگہ کی جہان وہ رہتا ہے آب وہوا کیسی ہے) تو اغلب معلوم ہوتا ہے کہ بیماری اِس خاص خوراک سی پیدا ہوتی ہے۔ لیکن اِس نتیجہ کے نکالنے سے پہلے لازم ہے کہ اون شکوک کی بابت جو طریقہ توافق کے لئے مخصوص ہین طمانیت کریجاوے

(۲) تجربہ سے معلوم ہوتا ہے کہ خاص قسم اور خاص مقامون کی زمین مین خاص قسم کا پودا بہت پھلتا اور پھولتا ہی تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین

کہ اُس زمین مین بعض ایسے اجزا شامل ہین جو اُس پودے کے مزاج کے موافق ہوتے ہین۔

(۳) اکثر مشاہدہ کیا گیا ہے کہ جن مُلکون یا مقامون مین بلا تمیز خیرات دینے کا طریقہ جاری ہوتا ہے تو وہان کے باشندے ضرور سست اور مُفلس ہو جاتے ہین مثلاً خانقاہون اور مندرون کے قُرب وجوار مین جہان کہین صدا برت تقسیم ہوتے ہین مُفلسون اور دریوزہ گرون کی کثرت ہو جاتی ہے اور اسکا باعث یہ ہے کہ خیرات کے ٹکڑے کھانے والون سے کسی طرح کی جسمانی محنت نہین ہو سکتی اور آخر کار جب ایسے شخصون کی تعداد بڑھ جاتی ہے اور خیرات کافی نہین ہوتی تو وہ لوگ دریوزہ گری اختیار کرتے ہین اور اس جگہ افلاس کا بازار گرم ہو جاتا ہے۔

(۴) ڈاکٹر ویلس نے مختلف اجسام کو مختلف عوارض اور مختلف مقامون مین رکھ کر تجربہ کیا اور یہ نتیجہ نکالا کہ اشیا کی ساخت خواہ کسی قسم کی ہو اور کرۂ ہوائی کی حالت خواہ کچھ ہی ہو لیکن ہر ایک صورت مین اُس جسم پر ضرور شبنم پیدا ہو گی بشرطیکہ وہ جسم جسپر شبنم پیدا ہوتی ہے کرۂ ہوائی محیط کی بہ نسبت زیادہ ٹھنڈا ہو اور یہ وقت کی مقدار کی زیادتی اُس جسم کی سطح سے

حرارت کی مقدار اخراج پر منحصر ہے - ہرشل صاحب کا قول ہے کہ یہ قاعدہ فقط شبنم کے پیدا ہونے پر ہی صادق نہین آتا بلکہ وہ تری جو ٹھنڈے پتھرون اور دھاتون پر پھونک مارنے سے پیدا ہوجاتی ہے اُسکا سبب بھی یہ ہے کہ اُس وقت اُس پتھر یا دھات کی سطح ہوائی محیط یعنے پھونک کے ساتھ جو ہوا نکلتی ہے اُس کی بہ نسبت ٹھنڈی ہوتی ہے - اس قاعدہ کا ایک اَور طرح سے تجربہ کرسکتے ہین - اگر ہم کانچ کے گلاس کو کسی طرح سے یعنی برف مین رکھ کر اُسکے سطح کو ٹھنڈا کرین یا ٹھنڈے مکان مین رکھین تو جسوقت اُسپر گرم ہوائی محیط کی ہوا لگے گی اُسیوقت اُسکی سطح پر شبنم کے قطرے پیدا ہو جاوینگے -

(۵) ہم تجربہ سے دیکھتے ہین کہ جب کانچ کے دو ٹکڑون کو اوپر نیچے رکھتے ہین یا روغن قطران کو پانی کی سطح پر پھیلا دیتے ہین یا ابرق کا پتلا سا ٹکڑہ لیتے ہین یا بُلبُلہ کو دیکھتے ہین تو اُن سب مین بوقلمون رنگ نظر آتے ہین - جبکہ اِن تمام اشیا کو دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ وہ کسی عارض مین متفق نہین سوا اسکے کہ بوقلمونی کے ظاہر ہونے کے وقت اُنکی تہ بہت پتلی ہوتی ہے - تو معلوم ہوا کہ تہ کا نہایت پتلا ہونا اِن رنگون کو ظاہر کرتا ہے -

ڈیوڈ بروسٹر صاحب نے ثابت کیا ہے کہ سیپی پر جو طرح طرح کے
رنگ نظر آتے ہین وہ اُسکے مادہ مین موجود نہین ہوتے بلکہ اُس
سطح کی خاص شکل سے پیدا ہوجاتے ہین۔ ڈاکٹر بروسٹر نے ایک
سیپی کے ٹکڑے کو موم مین جما کر موم کی سطح کو سیپی کی سطح کی مانند کرلیا
تو معلوم ہوا کہ موم پر بھی اُسی قسم کے رنگ ظاہر ہوتے ہین۔
اِس سے معلوم ہوا کہ سیپی کے مادہ مین ایسی کوئی شے نہین جو رنگون
کی بوقلمونی کو پیدا کرے تاہم طریقہ توافق کی رُو سے کہ سکتے ہین کہ
اُس سطح کی خاص شکل بوقلمون رنگون کے پیدا کرنے کی علت ہے

طریقۂ تفارق

قانون۔ اگر ایک مثال مین حادثہ زیر تحقیق کا ظہور ہوتا ہوا ور
دوسری مثال مین نہ ہوتا ہو لیکن اُن دونو مثالون مین سوا ایک
عارض کے اور تمام عوارض مشترک ہون اور یہ عارض جسمین دونو
مثالون کا تخالف ہے اُس مثال مین موجود ہے جسمین حادثہ کا
ظہور ہوتا ہے اور اُس مثال مین موجود نہین ہے جسمین حادثہ کا
ظہور نہین ہوتا تو وہ عارض جسمین دونو مثالون کا اختلاف ہی حادثہ
زیر تحقیق کی علت ہوگی یا معلول ہوگا یا علت کا کوئی ضروری

مجذوہو گا۔

قانون کا بیان دوسرے الفاظ مین

پروفیسر جیونس نے اِس قانون کو دوسرے الفاظ مین ادا کیا ہے وہ کہتے ہین کہ وہ مقدم جو حادثہ کی موجودگی کے ساتھ ہمیشہ موجود رہتا ہے اور حادثہ کی عدم موجودگی کے ساتھ ہمیشہ غیر موجود۔ اُس حادثہ کی علّت ہوتا ہی بشرطیکہ اَور تمام عوارض بدستور رہین۔

مقدمات	تالیات
ا و ب و ج	ق و ک و گ
ب و ج	ک و گ

شکل بالا سے معلوم ہوتا ہے کہ جب ا موجود ہوتا ہے تو ق بھی موجود ہوتا ہے لیکن جب ا موجود نہین ہوتا تو ق بھی موجود نہین ہوتا۔ لیکن اور باقی کے عوارض ب و ج بدستور رہتے ہین تو ہم کہ سکتے ہین کہ بصورت موجودگی ب و ج کے ق کی علّت ا ہے۔

عوارض ا و ب و ج عوارض ف و م و س کے ساتھ یکجا پائے جاتے ہین۔ اِن مین سے ا موجود ہوتا ہے تو ف بھی موجود ہوتا ہے اور جب ا موجود نہین ہوتا ہے تو ف بھی موجود نہین ہوتا تو ہم استدلال کر سکتے ہین کہ ا اور ف کے درمیان کوئی ایسا رابطہ

کہ ان مین سے ایک دوسرے کی علت یا علت کا جزو ضروری یا معلول
ہے اور اگر یہ تحقیق ہوجاوے کہ ا مقدم ہے اور ق تالی ہے اور جہان
کہین ا موجود ہوتا ہے وہان ق ضرور موجود ہوتا ہی اور جہان ق
موجود ہوتا ہے وہان ہمیشہ ا موجود نہین ہوتا لیکن اکثر موجود ہوتا
ہے (ایسی صورت مین ممکن ہے کہ ق اور کسی علت سے پیدا ہوا
ہو) تو ہم کہ سکتے ہین کہ ا علت اور ق معلول ہے۔ اسیطرح سے
اگر عوارض ا و ب و ج عوارض ق و م و س کے ساتھ یکجا
پائے جاوین اور عوارض ا و ب و ج مین لا کے داخل کرنے
سے عوارض ق و م و س مین ایک اور عارض ی ظاہر ہوجاتا ہی
تو ہم استدلال کرسکتے ہین کہ لا اور ی مین کسی طرح کا ربط علتی ہے
اور اگر یہ تحقیق ہوجاوے کہ لا مقدم اور ی تالی اور لا کی موجودگی
مین ی ہمیشہ پایا جاتا ہے لیکن ی کی موجودگی مین لا ہمیشہ نہین
تو اکثر پایا جاتا ہے (کیونکہ ممکن ہے کہ ی کسی اور علت سے بھی پیدا
ہوسکتا ہو) تو ہم استدلال کرسکتے ہین کہ لا علت اور ی معلول ہے

وہ برہان جسپر قانون [illegible] منعکس مبنی ہے بدیہی ہے۔ اگر دو مثالون
مین اور عوارض بدستور رہین لیکن ایک عارض کے ادخال یا
اخراج کے باعث باقیماندہ عوارض مین تبدیلی واقع ہوتی ہو تو

اس قانون سے جو نتیجہ نکالا جاتا ہے اسکی وجہ کیا ہے

وہ تبدیلی اُس ادخال یا اخراج کی معلول ہوگی اور اگر دو نئے
عوارض وقت واحد مین داخل کئے جاوین اور حادثہ زیر تحقیق
مین کسی طرح کی تبدیلی پیدا نہ کرتا تو اُن دونو عوارض مین علت و
معلول کا ربط ہونا چاہئے (بجز اُس صورت کے جبکہ اتفاق ایسا ہو
کہ یہ دونو عوارض مخالف عمل کرنے والے ہون اور ایک دوسرے
کے عمل کو زایل کرتے ہون اور یہ صورت بہت شاذ ہوتی ہے) اگرچہ
ہم یہ نہین کہ سکتے کہ علت کونسی ہے اور معلول کون ہے۔

توافق اور تفارق کا مقابلہ۔

مل صاحب نے طریقہ توافق اور تفارق کا مقابلہ اِسطرح سے کیا ہے
طریقہ توافق اِس قول پر مبنی ہے کہ جو عارض علیحدہ کر دیا جاوے اور
اُسکے اخراج سے حادثہ زیر تحقیق مین کچھ فرق نہ آتا ہو تو وہ عوارض
اُس حادثہ سے کچھ تعلق نہین رکھتا اور برعکس اِسکے طریقہ تفارق
اِس قول پر مبنی ہے کہ جو عارض بغیر ضرر پہنچانے حادثہ زیر تحقیق کے
اُس سے خارج کیا جا سکتا ہو تو وہ عارض اُس حاقعہ زیر تحقیق سے
ربط علتی رکھتا ہے۔ طریقہ تفارق مین مختلف امثلہ جنکا مقابلہ کیا جاتا
ہے ہر ایک عوارض مین موافق ہوتے ہین سوائے دو عوارض کے جو
ایک مثال مین موجود ہوتے ہین اور دوسری مثال مین غیر موجود
اور برعکس اِسکے طریقہ توافق مین مختلف امثلہ جنکا مقابلہ کیا جاتا ہے

سوائے دو عوارض کے اور کسی عارض مین موافق نہین ہوتین
اول طریقہ کو طریقہ تفارق اسلئے کہتے ہین کہ ہم اُس مثال کا جسمین
حادثہ کا ظہور ہوتا ہے اُس مثال سے جسمین حادثہ کا ظہور نہین ہوتا
مقابلہ کر کر دیکھتے ہین کہ وہ دونو مثالین کس چیز مین اختلاف رکھتی
ہین - اور دوسرے طریقہ کو طریقہ توافق اسلیے کہتی ہین کہ اُس مین
ہم مثالون کا مقابلہ کر کر دیکھتی ہین کہ وہ مثالین کون سے عوارض
مین متفق ہین -

طریقہ توافق کے بیان مین ہم نے ذکر کیا تھا کہ اُس طریقہ کی رُو سے
جسقدر استدلال کئے جاتے ہین اُنکے نتایج قابل یقین نہین ہوتے
اسلئے بصورت امکان اُس نتیجہ کی تصدیق طریقہ تفارق کی رُو سے
کر لیا کرتے ہین اور اسطرح سے نتیجہ کو یقینی کر لیتے ہین - مثال طریقہ
توافق کی ایک مثال مین ہم نے بیان کیا تھا کہ کسی شے کا حالت
سیالی یا ہوائی سے حالت انجمادی کی جانب انتقال کرنا تبلور کی
علتون مین سے اغلباً ایک علت ہو سکتی ہے لیکن جب طریقہ تفارق
سے اُس نتیجہ کی تصدیق کی گئی تو معلوم ہوا کہ حالت سیالی یا ہوائی
سے حالت انجمادی کی جانب انتقال کرنا تبلور کی علتون مین سے
ایک علت ضرور ہے - تصدیق اسطرح کی گئی کہ طریقہ توافق سے

ہمین شبہ پڑ گیا تھا کہ حالت سیالی سے انجماد کی جانب انتقال کرنا تبلور کی علت ہوگی ۔ ہم نے توجہ کر کر دیکھا کہ یہ انتقال تبلور کو پیدا کر سکتا ہے یا نہین اگر ایک شیشے کو پانی سے بھر کر اور اُس مین ریت ڈالکر برسون تک ایک ایسی جگہ رکھے کہ وہ ہلنے نہ پاوے تو اُس ریت اور پانی کی پتھری بن جاویگی اور اسی طرح سے سر جیمس ہال نے سنگ مرمر کے اجزا کو پگلا کر اور نہایت کثیر دباؤ کی مقدار سے اسکو ٹھنڈا کر کر مصنوعی سنگ مرمر طیار کر لیا تھا ۔

اس طریقہ کا استعمال کس صورت مین کیا جاتا ہے

طریقہ تفارق اُس صورت مین زیادہ کار آمد ہوتا ہے کہ جب ہم علل معلومہ کے معلول معلوم کرنا چاہتے ہین ۔ لیکن اگر معلول معلومہ کی علت دریافت کرنا چاہین تو اُسوقت طریقہ توافق کا استعمال کرنا چاہیئے یعنے طریقہ توافق مشاہدہ سے اور طریقہ تفارق تجربہ سے تعلق رکھتا ہے اور جہان کہین ایسا موقع ہو کہ دونو طریقے کار آمد ہو سکتے ہون تو اُسمین کچھ شک نہین کہ طریقہ تفارق کو ترجیح دینی چاہیئے

اس طریقہ مین ایک احتیاط ضروری ہے ۔

طریقہ تفارق کے استعمال کرنے مین ایک احتیاط نہایت ضروری ہے یعنے محقق کو اپنا اطمینان کر لینا چاہیئے کہ فقط ایک نیا مقدم داخل کیا گیا ہو اور اگر ایک سے زیادہ مقدمات داخل کئے گئے ہین تو یہہ اطمینان کر لینا چاہیے کہ ایک کے علاوہ اَور سب ضروری نہین ہین

کیونکہ اِس طریقہ مین استدلال کی بنا فقط یہ ہے کہ وہ تبدیلی جو حادثہ
مین واقع ہوئی ہے فقط اُس ہی مقدم سے پیدا ہوئی ہے جو نیا داخل
کیا گیا ہے اور جب تک یہ اطمینان نکر لیا جاوے کہ ایک مقدم کے سوا
اور کوئی مقدم زیادہ نہین کیا گیا تو اِستدلال مین شک رہتا ہی مثلاً
اگر ہم معلوم کرنا چاہین کہ فلاں فی روز مقدارِ حرارت کیا ہی تو ہم کو
احتیاط رکھنی چاہیئے کہ مقیاس الحرارت کو ایسی جگہ رکھکر نہ دیکھین کہ
جہان حرارت کا اخراج یا ایصال ہو رہا ہو اس احتیاط کی بہت عمدہ مثال
یہ ہے کہ اگر ہم کو کسی خاص دوا کا فائدہ دریافت کرنا ہو تو چاہیئے کہ
اُس دوا کا اِستعمال اور دواؤن کے ساتھ نہ کرین بلکہ علیحدہ کرین کیونکہ
اگر کسی دوا کے ساتھ اُسکا اِستعمال کرینگے تو ہم نہین کہ سکتے کہ جو اثر
پیدا ہوا ہے وہ کسی دوا کا ہے۔ متقدمین نے جو اس استقرا مین
غلطی کی ہے کہ گرنے والے اجسام کی حرکت اور انکی اوزان مین نسبت معکوس
ہوتی ہے اُسکی بڑی وجہ یہ ہی تھی کہ اُنہون نے یہ خیال نہ کیا کہ گرنے
والے اجسام پر دو طاقتین عمل کر رہی ہین ایک کشش ثقل کی طاقت
اور دوم ہوا کی مزاحمت اگر ہوا کی مزاحمت کو دُور کر کر دیکھتے جیسا
کہ زمانہ حال کے تجربات مین دیکھا گیا تو وہ ایسی غلطی کبھی نہ
کرتے۔

طریقہ تفارق کی مثالین

(۱) جبکہ ہم دو چیزون کو رگڑتے ہین تو وہ گرم ہو جاتی ہین اور جب اُن کو نہین رگڑتے تو گرم نہین ہوتین ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ اُن دونو چیزون کے گرم ہونے کی علّت رگڑ ہے۔ سر ہمفری ڈیوی نے تجربہ کرکے معلوم کیا کہ اگر برف کے دو ٹکڑون کو خلا مین رگڑین تو اُن مین سے بھی حرارت پیدا ہوتی ہے جو برف کو پگلا دیوےگی۔

(۲) ہاکس بی صاحب نے ۱۷۰۵ء مین تجربہ کیا کہ جب ہم ایسے مکان مین جسمین سے ہوا نکال لی گئی ہو گھنٹہ کو بجاوین تو اُس کی آواز سُنائی نہین دیتی اور جبکہ اُس گھنٹہ کو ایسے مکان مین بجاوین جسمین ہوا موجود ہو تو اُسکی آواز سُنائی دیتی ہے۔ تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ ہوا کا وجود آواز سُنائی دینے کی علّت ہے۔

(۳) ہم دیکھتے ہین کہ جب ہم کسی حیوان کو ایسی ہوا مین رکھین جسمین آکسیجن (یعنے مولد الحموضۃ) موجود ہے تو وہ حیوان تنفّس کی وقت سے مرجاتا ہے۔ لیکن اگر ہم کرۂ ہوائی مین سے آکسیجن (یعنے مولد الحموضۃ) جُدا نہ کرین تو وہ حیوان نہین مرتا۔ ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ آکسیجن کا وجود تنفّس اور حیات کی علّت ہے۔

(۴) ہم ایک کتاب کو ہاتھ پر سہارے ہوئے ہین اور جب تک ہم ہاتھ کو اُس کتاب کے نیچے رکھتے ہین کتاب قایم رہتی ہے۔ لیکن جونہی ہم اپنے ہاتھ کو علیحدہ کر لیتے ہین کتاب نیچے گر پڑتی ہے۔ اِس سے معلوم ہوا کہ کتاب کے قایم رہنے کی علّت ہاتھ کا سہارا تھا۔

(۵) پروفیسر ٹنڈل نے اپنی کتاب مین ایک بہت عمدہ مثال دی ہے ایک پیتل کی نلکی چار انچہ لمبی لو اور جسکا اندرونی قطر ۳/۴ انچہ کا ہو۔ نیچے سے نلکی کا مُنہہ بند کر کر پیچ کے ذریعہ سے ایک میز مین لگا دو اِس طرح سے کہ سیدھی کھڑی نلکی اپنے محور پر گردش کر سکے۔ ایک لکڑی کا چمٹا ایسا لو کہ اُسکے بیچمین نلکی آسکے اور نلکی مین پانی بھر دو۔ چمٹے کو آہستہ آہستہ دباتے جاؤ۔ اِسطرح سے کہ وہ نلکی کے ساتھ جبکہ نلکی گردش مین ہو رگڑ کھاتا جاوے۔ نلکی مین پانی بھر کر اُسکو کاگ سے بند کر دینا چاہئے تا کہ پانی باہر نہ نِکلے اور نلکی کو چکّر دو۔ جون جون نلکی چکر کھاتی جاویگی نلکی کے اندر کے پانی کی حرارت بڑھتی جاویگی اور آخر کار کاگ باہر جا پڑیگا اور نلکی مین سے دھوئین کا بُقہ نکلیگا۔

اِس مثال سے معلوم ہوا کہ فقط ایک عارض یعنی حرکت زیادہ کیا گیا ہے اور اُس سے رگڑ اور رگڑ سے حرارت وغیرہ معلولات پیدا ہوتے ہین۔

(۶) فرض کرو کہ ایک شخص صحیح و سالم کھڑا ہے اُسکو ہم کوئی زہر کھلاتے ہیں اور وہ اُسیوقت مرجاوے تو طریقہ تفارق کی رو سے ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ اس مرگ ناگہانی کی علت زہر کا کھانا تھا۔

مثال امتحانی

بیکن کی مثال امتحانی بھی طریقہ تفارق کا استعمال ہے۔ مثال امتحانی کی تعریف بیکن نے اسطرح کی ہے کہ مثال امتحانی اُس تجربہ یا مشاہدہ کو کہتے ہین کہ جسکی رو سے ہم دو یا زیادہ قیاسات مفروضہ کے درمیان فیصلہ کرتے ہین کہ کون قیاس مفروضی صحیح ہے اور کون ناقص۔۔

طریقہ توافق مضاعف

اگر دو یا زیادہ مثالین جنمین حادثہ زیر تحقیق کا ظہور ہوتا ہو فقط ایک عارض مشترک رکھتی ہون اور دو یا زیادہ مثالین جنمین حادثہ زیر تحقیق کا ظہور نہ ہوتا ہو فقط اس بات مین موافق ہون کہ وہ عارض اُن مین موجود نہین ہے تو وہ عارض جسمین دو نو قسم کی مثالون کا اختلاف ہے حادثہ زیر تحقیق کی علت یا علت کا ضروری جزو یا اُسکا معلول ہوگا۔ اور اگر ہماری تشفی ہو جاوے کہ اس طریقہ کی تمام شرایط کا ایفا بخوبی ہو گیا تو ہم کہ سکتے ہین کہ وہ علت جو اس قاعدہ کی رو سے قایم کی گئی ہے حادثہ زیر تحقیق کی

انتہا علت ہے۔ پروفیسر جیونس صاحب نے زیادہ وضاحت اور صحت کے لئے لفظ اختلاف سے پہلے الفاظ "دائمی یا مستقل" زیادہ کر دیئے ہیں۔

اس طریقہ کو علامات میں اس طرح ظاہر کرتے ہیں۔

مقدمات			تالیات		
ا ۔	ب ۔	ج	ق ۔	ک ۔	گ
ا	د	ﮪ	ق	ل	م
ا	ر	س	ق	ن	و
	ص	ش	ﮦ	لا	
	ع	ف	ء	ی	

طریقہ توافق کے بیان میں ہم کہہ چکے ہیں کہ اُس طریقہ کے استدلال سے جو نتیجہ نکالا جاتا ہے اُسمیں ہمیشہ شک رہتا ہے اسلئے ہم نے بیان کیا تھا کہ وہ شک اسطرح رفع ہو سکتا ہے کہ اگر ممکن ہو تو طریقہ تفارق کی رو سے اُس نتیجہ کی تصدیق کر لی جاوے لیکن بعض ایسی صورتیں ہوتی ہیں کہ ہم طریقہ تفارق کا استعمال نہیں کر سکتے کیونکہ اُسمیں شرط ہی کہ فقط ایک عارض میں تبدیلی کیجاوے اور بعض اوقات ایسا کرنا ناممکن ہو جاتا ہی۔ مثلاً ہم کو معلوم

کرنا ہے کہ ایک شی کی خاصیت حالت انجمادی میں کیا ہوتی اور حالت
سیالی میں کیا ہوتی ہے لیکن اُسے کسی شے کو حالت انجمادی سے حالت
سیالی کی جانب منتقل کرنا بغیر کسی سیال کے ملانے یا حرارت پہنچانے
کے ممکن نہیں۔ ایسی صورت میں ہم طریقہ تفارق کا استعمال نہیں
کرسکتے کیونکہ طریقہ تفارق میں یہ امر ضروری تھا کہ فقط ایک عارض
میں تبدیلی کیجاوے اور یہاں ہم ایک عارض میں تبدیلی نہیں کرسکتے
بلکہ اُسکے ساتھ ایک اور دوسرا عارض ہم کو زیادہ کرنا پڑتا ہے۔ اور
اسلئے ممکن ہے کہ جس حادثہ کے پیدا کرنے کو ہم حالت انجمادی یا حالت
سیالی کی جانب منسوب کریں وہ ایک اور سیال کے ملانے یا حرارت
کے پہنچانے سے پیدا ہوتا ہو۔ ایسے موقع پر جبکہ طریقہ تفارق کا استعمال
ناممکن ہوتا ہے تو طریقہ توافق کے استدلال کی تصدیق کے لئے
ایک اور طریقہ کا استعمال کرتے ہیں جسکو طریقہ توافق مضاعف یا طریقہ
تفارق غیر مستقیم کہتے ہیں۔ اس طریقہ میں طریقہ توافق کو دو وجہ
استعمال کرتے ہیں یعنی اول طریقہ توافق کا استعمال اُن مثالوں میں
کیا جاتا ہے جنمیں حادثہ زیر تحقیق پیدا ہوتا ہے۔ دویم اُن مختلف
مثالوں میں جنمیں حادثہ زیر تحقیق کا ظہور نہیں ہوتا۔ اور بعدہ دونو
صورتوں سے جو نتایج حاصل ہوتے ہیں اُنکا مقابلہ کیا جاتا ہے معلوم

ہوتا ہی کہ امثال مثبتہ ایک دوسرے سے کسی چیز مین متوافق نہین سوا اسکے کہ اُن مین حادثہ زیر تحقیق کا ظہور اور ایک عارض کا وجود پایا جاتا ہے اور امثال منفیہ بھی ایک دوسرے سے کسی چیز مین متوافق نہین ہین سوا اسکے کہ اُن مین حادثہ زیر تحقیق اور اُسی عارض مذکورۂ بالا کی عدم موجودگی پائی جاتی ہے۔

اِس مقابلہ کرنے سے ہم طریقہ تفارق کی رو سے یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ یہ امر نہایت اغلب ہے کہ حادثہ زیر تحقیق اور عارض مذکورۂ بالا باہم کچھ ربط علیت رکھتے ہونگے۔ الفاظ "نہایت اغلب" کا استعمال ہم نے اِسلئے کیا ہی کہ ہمکو معلوم نہین کہ امثال منفیہ اور امثال مثبتہ کی صورت مین طریقہ توافق کی شرایط کا ایفا کامل طور سے ہوگیا ہے یا نہین جسپر اِس تمام استدلال کی بنیاد ہے۔

اِس طریقہ کا اَور طریقون سے مقابلہ

اِس طریقہ کے استعمال سے ہمکو دو فائدے حاصل ہو سکتے ہین اوّل یہ کہ طریقہ توافق کی بہ نسبت اِس طریقہ مین نتیجہ کی صحت کی بابت دوچند یقین ہو جاتا ہے۔ یعنی طریقۂ توافق سے جو درجہ یقین کا حاصل ہوتا ہی (خواہ وہ کسیقدر ہو) وہ اِس طریقہ کے استعمال سے دوچند ہو جاتا ہے دوم طریقۂ توافق مین کثرت اسباب کے باعث سے ہمیشہ شک رہتا تھا کہ شاید حادثہ زیر تحقیق کی علت اُس علت کے سوا

جو ہم نے قایم کی ہے کوئی اَور بھی ہو لیکن اس طریقہ توافق مختلفا
مین نہ تو وہ وقت جو کثرت اسباب کے باعث طریقہ توافق مین لاحق
ہوتی تھی موجود رہتی ہے اور نہ یہ شک رہتا ہے کہ شاید حادثہ زیر تحقیق
کی اَور علت بھی ہو بلکہ اس طریقہ کے استدلال سے یہ یقین ہوجاتا
ہے کہ علت مستدلہ حادثہ زیر تحقیق کی تنہا علت ہے یعنے اسکے سوا
اَور کسی علت سے یہ حادثہ پیدا نہین ہو سکتا۔ مثلاً وہ مثالین جنمین
ق کا ظہور ہوتا ہے فقط اس بات مین متوافق ہین کہ ان مین عارض
ا موجود ہے اور وہ مثالین جنمین ق کا ظہور نہین ہوتا فقط اس
بات مین متوافق ہین کہ اُن مین عارض ا موجود نہین۔ ہم فقط یہی
نتیجہ نہین نکال سکتے کہ ا حادثہ ق کی علت ہے بلکہ یہ بھی کہ سکتے
ہین کہ ا کے سوا اَور کوئی عارض ق کو پیدا نہین کر سکتا کیونکہ اگر
فرض کرین کہ ا کے علاوہ ب بھی ق کی علت ہے تو ضرور تھا
کہ اُن مثالون مین جہانتک ق پیدا نہین ہوتا ا اور ب دونو موجود
نہ ہوتے لیکن طریقہ توافق مضاعف مین یہ شرط ضروری ہے کہ
امثال سلبیہ جہانتک ق کا ظہور نہین ہوتا فقط ایک عارض مین
متوافق ہون یعنے ا کی عدم موجودگی مین۔ اور صورت بالا مین
ا اور ب دو عوارض کی عدم موجودگی لازم آتی ہے جو طریقہ توافق

مخالف کی منشا کے بالکل خلاف ہے۔

طریقہ توافق مضاعف مین امثال سالبہ کے لئے ضروری ہے کہ وہ امثال موجبہ سے ایک سے زیادہ عوارض مین مغایرت رکھتے ہون کیونکہ اگر امثال موجبہ و سالبہ فقط ایک عارض مین باہم مختلف ہونگے تو گویا طریقہ تفارق کی صورت ہوجاویگی۔

توافق محض اور توافق مضاعف کا مقابلہ۔

یہ سوال ہوسکتا ہے۔ کہ امثال مثبتہ اور امثال منفیہ علیحدہ علیحدہ اس استدلال مین کیا کام دیتے ہین؟ امثال موجبہ سے ہم یہ پتہ لگا سکتے ہین کہ وہ کونسا عارض ہے جو تمام اُن مثالون مین پایا جاتا ہے جہانکہ حادثہ زیر تحقیق کا ظہور ہوتا ہے اور بعدہ امثال منفیہ کے ذریعہ سے ہم اُس نتیجہ کی تصدیق کرتے ہین جو امثال مُثبتہ سے حاصل ہوتا ہی۔ اور اسیطرح امثال سالبہ سے ہماری نتیجہ کو ایک قسم کی تقویت ہوجاتی ہے۔

طریقہ توافق مضاعف کی شرایط کا کامل ایفا اُسیوقت ہوسکتا ہے جبکہ دو حوادث کے درمیان ایسا مستقل تعلق ہو کہ وہ دونو حوادث ہمیشہ ساتھہ ہی موجود ہون اور ہمیشہ ساتھہ ہی غیر موجود ہون بشرطیکہ کوئی اور مخالف عمل کرنے عارض مین خلل نہ پیدا کرے مثلاً اگر حادثہ ق کی تنہا علت ہو تو معلول ق بغیر اُ کے موجود

نہ ہوسکتا ہوا ورنہ ا بغیر ق کے موجود ہوسکتا ہو اسلیئے ا اور
ق کا مستقل طور سے ہمیشہ ساتھ ہی موجود یا غیر موجود ہونا اِس بات
کی علامت ہی کہ اِس طریقہ کی شرایط کا ایفا کامل طور سے ہوگیا
ہے۔ ایسی صورتون مین اُن موجبہ اور سالبہ مثالون کی تعداد
جنکا مشاہدہ کیا جاوے نہایت کثیر ہونی چاہیئے اور وہ مثالین
ایک دوسرے سی حتی الامکان مختلف ہونی چاہیئن تاکہ اُور تمام
عوارض مشترک کے وجود کا احتمال نہ رہے سوا دو عوارض زیر تحقیق
کی موجودگی اور غیر موجودگی کے۔

طریقہ توافق مضاعف کی مثالین

(۱) ایک شخص جب کسی خاص قسم کی خوراک کھاتا ہے تو اُسکے پیٹ
مین درد ہوجاتا ہے اور جب اُسکا کھانا چھوڑ دیتا ہی تو پیٹ مین
درد نہین ہوتا۔ تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ وہ خوراک دردِ شکم کا
باعث ہے۔

(۲) ایک پودہ کسی خاص قسم کی زمین مین اچھی طرح پھلتا ہے و
اگر تجربہ سے معلوم ہو کہ اور کسی قسم کی زمین مین یہ پودہ اچھی طرح
نہین پھلتا تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ اُس زمین کے اجزاء کیمیا[illegible]

مین کوئی ایسی تاثیر ہے جو اُس پودہ کے مزاج کے موافق ہے -
(۳) ول صاحب کہتے ہین کہ مختلف اجسام جنپر شبنم پیدا ہوتی
ہے اور جو ایک دوسرے سے نہایت مختلف ہوتے ہین فقط اِس
بات مین متفق ہین کہ یا تو اُن سے حرارت کا اخراج جلدی ہوتا
ہے اور یا وہ اجسام حرارت کو دیر مین قبول کرتے ہین - یعنے وہ
اجسام ایسے ہین کہ اُن کی سطح سے حرارت کا اخراج کلی اُس وقت
سے پیشتر ہو چکتا ہے کہ جسم کے اندر سے حرارت پہنچکر اُسکی تلافی کرے
اسی طرح سے تجربہ سے معلوم ہوا کہ وہ اجسام جنپر شبنم بالکل پیدا نہین
ہوتی اور یا ہوتی ہے تو بہت کم فقط اِس بات مین باہم متفق ہین
کہ اُن مین یہ خاصہ نہین پایا جاتا اور دیگر باقی عوارض اور خواص
مین متغایر ہین تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ شبنم فقط اُن اجسام پر
پیدا ہوتی ہے جنمین سے حرارت کا اخراج بہت جلد ہو جاتا ہے اور
یا وہ حرارت کو بہت دیر مین قبول کرتے ہین -
(۴) کوئی شعاع جبکہ روشن اور گرم ہا ٹھوس جسم ~~[illegible]~~
مین سے نکلکر منشور مین سے گزرتی ہے تو ہمیشہ پایا جاتا ہے کہ اُسکے
اظلال قوسی مین دو روشن لکیرین ہوتی ہین جنکا محل ہمیشہ ایک
ہی جگہ ہوتا ہے اور اگر کوئی شعاع سفید روشنی کی کسی روشن اور

گرم شے سے نکل کر روشن و گرم ہائڈروجن مین سے گذرے اور بعدہ منشور کی وساطت سے اظلال قزحی مین ٹوٹ جاوے تو پایا جاویگا کہ جن جگھون مین پہلی مثال مین روشن لکیرین تہین اب وہان سیاہ رنگ کی لکیرین ہین تو طریقہ توفیق کی روسے ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ روشنی کی شعاع خواہ وہ روشن و گرم ہائڈروجن سے نکلے اور خواہ کسی اور روشن و گرم شے سے نکلکر ہائڈروجن مین سے گذر کر آوے تو اسکے اظلال قزحی مین دو ایسی لکیرین جنکا اوپر ذکر ہوا ہمیشہ اور ضرور پائی جاوینگی بعدہ اگر کافی مقدار امثلہ موجبہ کی مشاہدہ کرلین تو ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ اظلال قزحی کی اِن دو لکیرون کے پیدا ہونے کی علت فقط یہی ہے کہ یا تو وہ شعاع روشن اور گرم ہائڈروجن سے نکلتی ہے اور یا کسی اور روشن و گرم جسم سے نکلکر ہائڈروجن مین سے گذرتی ہے۔

منطق قیاسی کی روسے ہم استنباط کرسکتے ہین کہ جہان کہین اِن خاص قسم کی لکیرون کا اظلال قزحی مین وجود پایا جاویگا وہان روشنی کی شعاع یا تو روشن و گرم ہائڈروجن سے نکلی ہوگی اور یا اُس مین سے گذری ہوگی۔ لیکن آفتاب اور ستارون کے اظلال قزحی مین یہ لکیرین پائی جاتی ہین اسلئے ہم یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ آفتاب اور

وہ ستارے روشن گرم ہائڈروجن سے محاط ہین - لیکن یہ گنجائش ہے کہ شاید آفتاب اور ستارون مین کوئی ایسا عنصر ہو جو ہائڈروجن سے اس خواص مین مشابہ ہو اور دیگر خواص مین مباین -

طریقہ بقایا

اگر کوئی حادثہ کئی مقدمات سے مرکب ہو اور اسی طرح سے دوسرا حادثہ جو اُس سے پیدا ہوتا ہو وہ بھی کئی تالیات پر شامل ہو اور استقرا ہائے سابقہ سے معلول کے ایک جزو کی بابت ہمکو معلوم ہو کہ وہ علت کے فلانے جزو سے پیدا ہوا ہے تو ہم نتیجہ نکال سکتے ہین کہ باقی حصہ معلول کا باقی مقدمون سے پیدا ہوا ہے - اگر مقدمات ا ب ج د ہون اور حادثہ زیر تحقیق تالیات ق ک گ ل پر شامل ہو اور تصفحات سالقہ کی رو سے ثابت ہو چکا ہے کہ گ ل کی علت ج اور د ہین تو باقی ماندہ تالیات ق ک کی علت ا ب ہونگے -

یہ قاعدہ اسقدر بدیہی ہے کہ اسکے بیان کرنے کی چندان ضرورت بھی نہ تھی لیکن اس طریقہ کے ذریعہ سے زمانہ حال مین بہت سے مفید ایجادات اور اکتشافات ہوئے ہین بلکہ سر جان ہرشل

صاحب کا قول ہے کہ علوم کو جو آجکل ترقی حاصل ہے وہ فقط اس طریقہ استدلال کی بدولت ہے۔

اکثر واقعات جو فطرت مین پیدا ہوتے ہین نہایت پیچیدہ حالت مین ظاہر ہوتے ہین۔ لیکن جبکہ چند علل عمل کر رہی ہون تو بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ وہ معلولات جو اُن سے پیدا ہوتے ہین ملکر ایک نیا معلول پیدا کرتے ہین یعنے وہ معلول کیفیت مین اُن معلولات سے جن سے ملکر وہ پیدا ہوا ہے بالکل علیحدہ ہوتا ہے اور بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ کیفیت مین یکسان لیکن کمیت مین ہر ایک سے زیادہ ہوتا ہے یعنے اُن کے مجموعہ کے برابر۔ مثلاً اگر کسی مثال مین۔ رگڑ اشتعال۔ دباو۔ اور عمل برقی سب کے سب ایک ہی وقت مین عمل کر رہے ہون تو اِن مین سے ہر ایک حرارت کی کچھہ مقدار پیدا کریگا اور اِن حرارتون کا مجموعہ ایک خاص مقدار کی حرارت ہو جاویگی ایسی صورت مین چند اسباب موجود ہین جنمین سے ہر ایک معلول کا ایک ایک جزو پیدا کرتا ہے۔ جبکہ ہمین یہ معلوم کرنا ہو کہ ہر ایک علت سے کس کس قدر حصہ معلول کا پیدا ہوا ہے اسوقت طریقہ بقایا کا استعمال کرتے ہین۔

اس طریقہ پر ایک اعتراض کیا جاتا ہے اور وہ یہ ہے کہ اس طریقہ مین

استدلال کی بنا فقط مشاہداتی ہے اور تفریق یعنی مشاہداتی ایک عملی عمل ہے تو پھر طریقہ بقایا طرق استقرائی مین کیون شمار کیا گیا۔
اِس اعتراض کا جواب یہ ہے کہ یہ طریقہ حقیقت مین قیاسی ہی لیکن چونکہ اِس طریقہ کا استعمال تصفحات سابقہ کے نتیجہ پر کیا جاتا ہے اور بعدازان اِس طریقہ کی روسے جو نتائج حاصل ہوتے ہین وہ بھی استقرائی ہوتے ہین اِس لئے اِس طریقہ کو طرق استقرائی مین شامل کردیا گیا

طریقہ بقایا کی مثالین

(۱) ایک لدی ہوئی گاڑی کا بوجھ ہمکو معلوم ہے کہ اِسقدر ہے اب اگر خالی گاڑی کا وزن ہمکو معلوم ہو تو ہم کہ سکتے ہین کہ مال جو گاڑی مین لدا ہوا ہے اُسکا اِسقدر وزن ہوگا۔

(۲) جبکہ چاند اور آفتاب زمین سے ایک جانب ایک ہی خط مین واقع ہون تو اُن کے اثر مشترکہ سے جو مدوجزر پیدا ہوتا ہے اُس کو مدوجزر اعظم کہتے ہین اگر ہم یہ معلوم کرلین کہ چاند سے جو حصہ مد کا پیدا ہوتا ہے یعنے تمام ماہ قمری مین مدوجزر کی بلندی کا اوسط معلوم کرلین تو یہ معلوم ہوسکتا ہے کہ آفتاب کے اثر سے کسقدر چڑھاؤ پانی کا پیدا ہوتا ہے۔

(۳۷) سیارہ نپ چیون کا وجود کے دریافت کرنے مین جس طریقہ
استدلال کا استعمال کیا گیا ہے وہ طریقہ بقایا کی بہت عمدہ مثال
ہے - ۱۸۲۱ع مین یہ دیکھا گیا کہ سیارہ یوری نس کی حرکت
مدار مین ایک قسم کا خلل موجود ہے یعنے سیارات معلومہ کے اثر وغیرہ
کا حساب کر کے یوری نس کے محل کی بابت جو پیشین گوئی کی گئی تو
معلوم ہوا کہ کبھی تو وہ سیارہ محل معین پر وقت پیشین گوئی سے
پہلے اور کبھی اسکے بعد ظاہر ہوتا تھا - اور جسقدر سیارات معلوم
تھے اُن کے اثر سے اِس خلل کا پیدا ہونا ثابت نہ ہوتا تھا - اِس واقعہ
کی علت قایم کرنے کے لئے بہت سے قیاسات مفروضی وضع کئے گئے
اور اُن سب مین زیادہ قرین عقل یہ تھا کہ کوئی ایسا سیارہ غیر
معلومہ موجود ہے جو اپنی کشش سے یوری نس کی حرکت مدار مین
خلل پیدا کرتا ہے - کیونکہ یہ خلل اُسقدر خلل سے جو زحل اور مشتری
کے اثر سے پیدا ہو سکتا تھا زیادہ تھا اور یہ معلوم تھا کہ علاوہ
زحل اور مشتری اور کوئی سیارہ معلومہ یوری نس پر کچھہ اثر
نہین رکھتا - اِس بنا پر مسٹر ایڈم نے انگلستان مین اور مسٹر
لیویریر نے فرانس مین اِس مسئلہ حل طلب کی یہ شکل قایم
کی کہ اگر خلل کی مقدار معلوم ہو تو بتلاؤ کہ خلل ڈالنے والے سیارہ کا

مدار کون ہوگا اور فلانی وقت میں اُس مدار میں سیارہ کا محل
کہاں ہوگا۔ حُسن اتفاق سے ۲۳ ستمبر ۱۸۴۶ء کو ایڈم صاحب
نے سیّارہ مجہول کا طول مرکز الشمسی ۳۲۹ درجہ اور لیوری صاحب
نے اُسکا طول مرکز الشمسی ۳۲۶ درجہ معلوم کیا۔ موسیو لیویری
ڈاکٹر گال کو لکھا کہ آپ برلن کی رصدگاہ میں فلانے محل پر
مُشاہدہ کریں کہ کوئی سیّارہ تو وہاں موجود نہیں ہے۔ ڈاکٹر گال
نے جو دیکھا تو معلوم ہوا کہ اُس جگہ ایک ستارہ ہے اور تقاویم
وزیجات میں اِسجگہ کسی ستارہ معلومہ کا محل نہ تھا۔ دوسری
رات کو جو مُشاہدہ کیا گیا تو معلوم ہوا کہ وہ ستارہ نہیں بلکہ
سیّارہ ہے یعنی اپنی جگہ سے سرک گیا اور اِس سیّارہ کا نام
نپ جیون رکھا گیا۔

(۴) ہمکو معلوم کرنا ہے کہ پانی کی ترکیب میں ہائڈروجن اور
آکسیجن یعنے مولد الماء اور مولد الحموض کا علیحدہ علیحدہ کیا وزن
ہے۔ تانبے کا آکسائڈ وزن معینہ کا لیکر اور ایک نلکی میں رکھ کر
ہائڈروجن اُسپر سے گذارو۔ اور پانی جو پیدا ہووے ایک ایسی نلکی
میں جسمیں حموض الکبریت یعنے گندک کا تیزاب ہو منجمد کر لو اگر ہم منجمد
کرنے والی نلکی کا وزن موجودہ میں سے نلکی کا وزن اصلی منہا کریں

تو پانی کا وزن معلوم ہو جاویگا اور اگر تانبے کے اوکسائیڈ کے وزن
موجودہ مین سے اسکا اصلی وزن منہا کر دین تو اکسیجن کی مقدار
معلوم ہو جاویگی اور جب اکسیجن کے وزن کو پانی کے وزن سے
منہا کرینگے تو ہائڈروجن کا وزن معلوم ہو جاویگا ~~اسلئے~~
~~ایک ... سے معلوم ... اس تجربہ~~ سے دریافت ہوا کہ
ہائڈروجن ۱۱ء۱۱- اور اکسیجن ۸۸ء۸۹ ہے۔
(ھ) سر جان ہرشل صاحب نے اس طریقہ کے استدلال کی ایک
بہت عمدہ مثال دی ہے -
آواز کی سرعت کا تعین تجربہ کی رُو سے ہو گیا ہے۔لیکن اگر ہوا
کی قوت لاطیفی اور کثافت معلوم ہو تو ہم بغیر مدد تجربہ کے بھی
صحیح آواز کی سرعت کا اندازہ کر سکتے ہین نیوٹن صاحب نے
جو اندازہ کیا تو معلوم ہوا کہ نقطہ انجماد پہ سرعت کی مقدار ۹۱۶
فٹ فی ثانیہ ہوگی لیکن تجربہ سے معلوم ہوا کہ یہ مقدار مقدار واقعی
سے ایک سدس کم ہے -
اکثر اشخاص نے کوشش کی کہ اِس کمی کا باعث دریافت کرین اور
ازانجملہ نیوٹن صاحب نے یہ قیاس کیا کہ یہ کمی اِس سبب سے پیدا
ہوتی ہے کہ آواز کو ہوا کے ایک جزو سے دوسرے جزو کی جانب منتقل

ہونے مین کچھ بہ ضرورت لگتی ہوگی اور اُس دیر سے یہ کمی پڑ جاتی ہے لیکن معلوم ہوا کہ یہ قیاس دُرست نہین۔ لیپ لاس صاحب نے معلوم کیا کہ ہوا کی قوت لاطیقی دو طرح سے پیدا ہوتی ہے۔ اوّل اُسکی کثافت کے زیادہ ہونے سے اور دوئیم دباؤ سے جو حرارت پیدا ہوتی ہے اُس سے بھی قوت لاطیقی مین فرق پڑتا ہے۔ اور نیوٹن صاحب فقط ایک قسم کی قوت لاطیقی کو حساب مین لائے تھے اور اسلئے نتیجہ غلط نکلا اگر ہم دونون قسم کی حرارتون کو حساب مین لاوین تو نتیجہ دُرست آتا ہی اور ⅙ کا فرق باقی نہین رہتا۔

اس امر کا ثبوت کہ ہوا کے دباؤ سے حرارت کسطرح پیدا ہوتی ہے اور اُسکے باعث سے قوت لاطیقی مین کس طرح فرق پڑتا ہے۔ لاپ لیس صاحب کے تجربہ ذیل سے ہویدا ہے۔

فرض کرو کہ میرے ہاتھ مین کانچ کی مضبوط پچکاری ہے اور اندر سے اُسکا قطر ہر جگہ یکسان ہے پچکاری کو نیچے کی طرف سے بند کر کر اُسمین ایک ہوا بند ڈاٹ لگاو۔ اور ڈاٹ کے نیچے ایک روئی کا پھویا بائی سلفاید مین بھگو کر رکھو اور ڈاٹ کو نیچے دباؤ تو اُسیوقت کاربن بائی سلفائڈ کے سبب سے پچکاری مین ایک شعلہ نظر آویگا۔ تو معلوم ہوا کہ جب ہوا کو افشُردہ کیا جاتا ہے تو اُسمین حرارت پیدا

ہو جاتی ہے اور ہوا کے رقیق ہو جانے سے برودت پیدا ہوتی ہے
ایک پیتل کے برتن میں ہوائے افشردہ کی ایک مقدار کو بھر کر اُسکا
کاک کھول دو اور اُسکے سامنے ایک مقیاس الحرارت رکھ دو تو معلوم
ہوگا کہ جون جون برتن میں ہوا رقیق ہوتی جاویگی مقیاس الحرارت
مین حرارت کا درجہ اُترتا جاویگا۔ ہوا مین جو سن سن کی آواز آتی
ہے وہ اسطرح پیدا ہوتی ہے کہ ہوا کے اجزا ایک دوسرے کو دباتی ہین
اور اس دباؤ سے حرارت پیدا ہو کر قوت لاسلکی کو زیادہ کرتی ہے۔

اختلاف الوصف بالوصف

طریقۂ تبادل الحق

جب کہ کسی ایک حادثہ مین خاص قسم کی تبدیلی یعنی زیادتی و کمی واقع
ہوا اور اُسیوقت دوسرے حادثہ مین بھی ایک خاص قسم کی تبدیلی
پیدا ہو تو معلوم ہوتا ہے کہ وہ دونو حوادث باہم ربط علّیت رکھتے
ہین یعنی ایک اُن مین سے دوسرے کی علّت ہے یا اُسکا معلول ہے۔
یا کسی طرح علّت و معلول سے متعلق ہے۔ لیکن اگر یہ اطمینان ہو جاوے
کہ دو عوارض کے علاوہ اور کوئی تیسرا عارض ساتھ نہین بدلتا تو ہم
کہہ سکتے ہین کہ اُن عوارض مین سے ایک علّت ہے اور دوسرا معلول
طرق تنقیح تعارض وتاثر مناظر مین فقط حادثہ کی موجودگی

یا عدم موجودگی سے بحث ہوتی تھی اور اُس عدم موجودگی یا موجودگی سے دو حوادث کے درمیان ربط علتی قایم کیا جاتا تھا - مثلاً ہم دو اجسام کو ایک دوسرے سے رگڑتے ہین تو حرارت پیدا ہوتی ہے اور جب اُن اجسام کو نہین رگڑتے تو اُن مین حرارت پیدا نہین ہوتی تو معلوم ہوا کہ رگڑ سے حرارت پیدا ہوتی ہے یعنی رگڑ ہی حرارت کی ایک علت ہے - لیکن تحقیقات علمی مین فقط اِس امر کے دریافت کرنے سے کام نہین چلتا بلکہ بڑی غرض یہ ہوتی ہے کہ علت کی مقدار کسقدر حصّہ معلول کو پیدا کرتی ہے - اِس قسم کی تحقیقات مین ہم ہمیشہ پانچ سوالون کے جواب دینے چاہئین

(۱) کیا مقدم یعنے علت معلول کو ہمیشہ پیدا کرتی ہے -

(۲) وہ اثر جو علت سے پیدا ہوتا ہے کس سمت مین پیدا ہوتا ہی

(۳) اثر اور علت کی مقدارون مین کیا نسبت ہے -

(۴) کیا یہ نسبت ہمیشہ قایم رہتی ہے یعنے یکسان ہوتی ہے -

(۵) اور اگر یکسان نہین تو اُس مین کس قانون کی رُو سے تبدیلی ہوتی ہے -

مثلاً حرارت کے اثر سے اجسام کے حجم مین فرق پڑتا ہے - اِس تحقیقات مین اول سوال یہ ہو سکتا ہو کہ کسی اجسام مثلاً لوہے کی سلاخ کے

گرم کرنے سے اسکی لمبائی مین فرق آجاتا ہے یا نہین - طریقہ تلازم
سے فی الفور معلوم ہو جاویگا کہ حجم بدل جاتا ہے - دوسرے تحقیقات
سے یہ معلوم ہوگا کہ تقریباً تمام اجسام حرارت کی کمی اور زیادتی کی اثر
سے حجم مین گھٹ بڑھ جاتے ہین سوائے چند اشیا کے جیسے ابر اور پانی
جو ۴ء۰۸ درجہ سنٹی گرید کے نیچے حجم مین گھٹ جاتے ہین بعدہٗ ہم معلوم
کرتے ہین کہ ہر ایک درجہ حرارت مین تبدیلی کی مقدار کیا ہوتی ہے
جیسے لوہا ۱۰۰ درجہ اور صفر درجہ سنٹی گریڈ کے بیچ مین ہر ایک درجہ سنٹی
گریڈ کے لئے اپنے حجم کے ۰۰۰۰۱۲۲ء کی برابر بڑھتا ہے -

طریقہ تبادل لاحق طریقہ تفارق کی ایک خاص قسم یا طریقہ
تفارق کا سلسلہ ہوتا ہے اور چونکہ طریقہ تفارق مین ضروری
ہے کہ عارضہ کا اخراج کیا جاوے لیکن بعض صورتین ایسی ہوتی ہین
کہ ہم عارضہ کی مقدار مین کمی اور زیادتی کر سکتے ہین یا قدرت مین وہ
کمی اور زیادتی کے ساتھ ظاہر ہوئی ہین لیکن یہ کسی طرح سے ممکن نہین
ہوتا کہ اسکو بالکل علیحدہ کر دین اور طریقہ تبادل لاحق کو استعمال
کرتے ہین - مثلاً اگر ہم پارہ کی کچھ مقدار کانچ کی نلکی مین ڈالین تو
دیکھین گے کہ کرہ ہوائی کی حرارت کی زیادتی کے ساتھ پارہ کے حجم مین
زیادتی ہوتی ہے اور حرارت کی کمی کے ساتھ پارہ کے حجم مین کمی واقع

ہوتی ہے۔ اِن دونو صورتون مین طریقہ تغایر کا استعمال کیا گیا ہے اور اگر طریقہ تغایر کی تمام شرایط کا ایفا ہوجاوے تو وہ نتیجہ قابل یقین ہوگا۔ یہ امر دریافت کرنا کہ حرارت کی خاص مقدار کی زیادتی سے حرارت کا فرق پڑتا ہی تو یہ بھی طریقہ تغایر سے معلوم کرسکتی ہین لیکن چونکہ اس تجربہ مین بعض ایسی صورتین ہین یعنے حدہائے معین کے اوپر اور نیچے ہم تجربہ نہین کرسکتے۔ اب سوال یہ ہوسکتا ہے کہ اِن تجارب کی رو سے جو ہم کرچکے ہین یہ نتیجہ نکال سکتے ہین یا نہین کہ حرارت کی زیادتی یا کمی کے متناسب پارہ کے حجم مین زیادتی یا کمی ہمیشہ مستقل طور سے واقع ہوتی ہے؟ ہان ہم یہ نتیجہ نکال سکتی ہین اور اُسکی دلیل یہ ہے کہ قانون استقلال قدرت کا منشا ہی کہ وہ علت جسکی باعث سے پارہ کے حجم مین دو نقطہائے معین پر تجربہ کرنے سے فرق پڑتا ہے اگر برابر عمل کرتا ہی اور اور کوئی مخالف عمل کرنے والی علت خلل نہ ڈالے تو اُن دو نقطہائے معین کے نقطہائے درمیانی یا کسی نقطہ پر بھی وہ علت اپنا وہی اثر پیدا کریگی۔

اِس استدلال پر اعتراض ہوسکتا ہی کہ یہ تمام کام طریقہ تغایر کے استعمال سے ہو سکتا تھا طریقہ تبادل عقلی کی ضرورت نہ کیا ہی

اس کا مطلب ہے کہ طریقہ تفارق مین ضروری تھا کہ ایک مثال مین حادثہ غیر موجود ہو لیکن اس مثال زیر نظر مین ہم علت یعنی حرارت یا برودت کے اثر کو بالکل دور نہین کرسکتے فقط اسمین کمی بیشی دیکھتے ہین یا کمی بیشی پیدا کرسکتے ہین حالانکہ طریقہ تفارق ... فقط معین کمی و بیشی کی صورت مین طریقہ تفارق کا استعمال کرسکتے ہین کیونکہ معین درجہ حرارت کی کمی و بیشی کو موجود یا معدوم کرلے کی قابلیت ہم رکھتے ہین لیکن یہ ممکن نہین کہ اُسکو بالکل دور کرسکین اور اسلیئے حادثہ کی ہئیت مجموعی پر طریقہ تفارق کا استعمال نہین کرسکتے۔

مثال بالا سے معلوم ہوا کہ حرارت کی زیادتی اور حجم کی زیادتی بطور علت اور معلول کے مربوط ہین۔ کیونکہ تجربہ کے ذریعہ سے ہمین یقین ہوسکتا ہے کہ حرارت کی زیادتی اور حجم کی زیادتی فقط دو ہی عوارض ہین جو ساتھ بدلتے ہین۔ اور اگر ہم یہ بات یقین سے کہ سکتے ہون کہ فقط دو عوارض ساتھ بدلتی ہین تو ممکن ہے کہ کوئی تیسرا عارض بھی اُنکے ساتھ بدلتا ہو جو ان دونو کی علت ہو۔ مثلاً رعد (بادل) کے گرجنے کی آواز اور بجلی کی چمک مین زیادتی اور کمی ساتھ پیدا ہوتی ہین لیکن وہ ایک دوسرے کی علت و معلول نہین ہین بلکہ دونو کرہ ہوائی کی برقی حالت کے معلولات ہین۔

حرارت کی مثال میں ہر ایک مشاہدہ اور تجربہ میں [illegible] طریقہ
تلازم کی شرکت کا ایفا کامل [illegible] ہوگیا تھا اور ہم مطمئن ہوگئے
تھے کہ دو عوارض کے علاوہ اور کوئی تیسرا بدلنے والا عارض نہیں۔
لیکن رعد اور برق کی مثال میں ہم کس طرح کہہ سکتے ہیں کہ ان دو عوارض
کے علاوہ اُن کے ساتھ کوئی اور تیسرا عارض نہیں بدلتا۔ اسی لئے
تبادل لاحق کے قانون میں یہ الفاظ [illegible] ۔

اگر ہم اطمینان سے کہہ سکیں کہ ان دو عوارض کے ساتھ
اور کوئی تیسرا عارض نہیں بدلتا تو ہم یہ بھی کہہ سکتے
ہیں کہ ایک حادثہ دوسرے حادثہ کی علت ہوگا یا
معلول۔

طریقہ تبادل لاحق کا استعمال دو مطلبوں کے لئے کیا جاتا ہے۔
اوّل دو حادثوں کے درمیان ربط علتی قایم کرنا۔ دوم اُس قاعدہ
کو [illegible] کی بموجب اُن حوادث میں تبدیلی واقع ہوتی ہے۔
مثلاً اس طریقہ سے یا تو یہ کہہ سکتے ہیں کہ عموماً حرارت کی زیادتی و کمی
سے جسم میں انبساط اور انقباض پیدا ہوتا ہے اور یا اس طریقہ سے
یہ بتلا سکتے ہیں کہ یہ انبساط اور انقباض کس مقدار اور کس حساب
سے ہوتا ہے۔ ایسے موقع پر بعض اوقات یہ طریقہ طریقہ تفاوت کی [illegible]

بطور تفہیم کے استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً طریقۂ تغایر عکسی کے ذریعہ سے یہ دریافت ہوا کہ ہوائے محیط میں کسی خاص قسم کی عفونت کے پیدا ہونے سے خاص قسم کی بیماری کا ظہور ہوتا ہے۔ لیکن اگر ہم یہ دریافت کرنا چاہیں کہ بیماری اور عفونت کے درمیان نسبت کیا ہے تو یہ بات فقط طریقۂ اختلاف الوصف کے استعمال سے حاصل ہوگی۔

ایسی صورتوں میں جبکہ ہم دو حوادث کی تبدیلی میں نسبت عددی معلوم کرنا چاہیں اور مشاہدہ یا تجربہ کرنے کا موقع نہ ہو تو ہم کو چاہئے کہ استدلال میں احتیاط کو کام میں لاویں مثلاً عام قاعدہ ہے کہ حرارت کی کمی یا زیادتی کے ساتھ جسم میں انقباض اور انبساط زیادہ ہوتا جاتا ہے لیکن ۳۹ درجہ کی حرارت کے نیچے معلوم ہوا کہ قاعدہ کے برخلاف پانی میں انبساط پیدا ہونا شروع ہوجاتا ہے۔ ہر ایک نتیجہ واستدلال استقرائی میں خواہ وہ کسی طریقہ کی رو سے حاصل ہو قید مذکورۂ ذیل ضرور ہونی چاہئے یعنی "ایسا ہوگا بشرطیکہ کوئی برعکس عمل کرنے والا سبب موجود نہ ہو"۔

ان استدلالات کے لئے جو طریقہ اختلاف الوصف سے حاصل ہوتے ہیں ایک قسم کا شک مخصوص ہے اور وہ شک ان مفروضات ضروری کی

رہتا ہے جبکہ طریقہ اختلاف لاحق کا استعمال تبدیلی کی مقدار اور
تبدیلی کے قاعدے کے دریافت کرنے کے لئو کیا جاتا ہو اور جبکہ مشاہدات
و تجربات کا میدان محدود ہوتا ہو۔ وہ شبہ یہ ہے کہ ریاضی مین
جبر کے مختلف قوانین سے جو نتیجے نکلتے ہین وہ جبکہ عدد قلیل ہون
ایک دوسرے سے زیادہ اختلاف نہین رکھتے لیکن جب اعداد کی مقدار
زیادہ ہوتی ہے تو اُن نتایج مین جو دو مختلف قاعدون کی رُو سے
حاصل ہوتے ہین بہت فرق پڑجاتا ہو۔ سرجان ہرشل کہتے ہین کہ
سیارات کے مدار کی تقریبی قوت تطبیقی کی بابت مشاہدات
ملنے سے استنباط کر کے صورتحال قایم کی گئین لیکن معلوم ہوا کہ وہ اُن
صورتون پر جبکہ مشاہدہ نہین کرسکتے پوری پوری صادق نہین
ہوسکتی۔

طریقہ تبادل لاحق کے استعمال کی مثالین

(۱) جول صاحب اشتنشہ مانچسٹر نے دو چیزون کے باہم رگڑنے مین
ایک معین مقدار کی طاقت خرچ کی اور آخر کار ثابت کیا کہ حرارت
پیدا شدہ اس طاقت کی کمی یا زیادتی کی تاثیر ہوتی تھی۔
(۲) ایک گھنٹی کو بولتے ایک ایسے برتن مین جس مین سے ہوا کی
کچھ مقدار نکال لی گئی ہو رکھا دو تو اُس گھنٹے کی آواز بہت دھیمی ہوگی

(اس صورت میں ہم نے خلا میں بجا کر نہیں دیکھا کیونکہ اسوقت شامل طریقہ تنافسق کی ہو جاتی) اور جوں جوں ہم اس برتن میں ہوا کی کثافت زیادہ کرتے جاوینگے گھنٹے کی آواز بلند ہوتی جاویگی۔ اس تجربہ سے معلوم ہوا کہ ... آواز کی علت ہوا کا وجود ہے۔

(۴۳) حرکت کے قانون اوّل کا ثبوت اس طریقہ کی ایک بہت عمدہ مثال ہے۔ حرکت کا قانون اوّل یہ ہے کہ اگر کسی جسم کو ایک دفعہ حرکت دیجاوے تو وہ جسم ہمیشہ کے لئے خط مستقیم میں یکساں سرعت کے ساتھ حرکت کرتا چلا جاویگا بشرطیکہ کوئی شئے طاقت عمل کرکے اسکی حرکت کو نہ روک دے۔ یہ قول عوام کے مشاہدہ کے بالکل مخالف ہی کیونکہ ہم ہر روز دیکھتے ہیں کہ تمام متحرک اجسام انکی حرکت رفتہ رفتہ کم ہوتی جاتی ہے اور آخر کار وہ اجسام ساکن ہوجاتے ہیں۔ لیکن روزمرہ کے تجربہ سے یہ بھی معلوم ہوتا تھا کہ بعض اسباب جیسے رگڑ و مزاحمت ہوا وغیرہ حرکت میں کمی پیدا کرنے کی قابلیت رکھتے ہیں۔ آخر کسی نے قیاس کیا "کہ شاید ایسا ... کامل سکون صرف ان ہی اسباب سے پیدا ہوتا ہو اگر ان سوانعات ... یعنی رگڑ اور ہوا کی مزاحمت وغیرہ کو بالکل دور کرسکیں تو گویا طریقہ تنافسق ہی کی رو سے ہم فوراً بتلا دیتے

کہ سکون کا باعث فقط یہ مواقعات ہین لیکن ہم رگڑ اور مزاحمت کو بالکل رفع نہین کر سکتے فقط اِتنا کر سکتے ہین کہ اُن مواقعات کو مقدار مین کم کر سکتے ہین اِسلئے ایسی صورت مین طریقہ تحاول لاحق (اختلاف الوسط) کا استعمال کیا گیا اور تجربہ کیا گیا تو معلوم ہوا کہ جسقدر مواقعات کو کم کرتے ہین اُسیقدر مُدت و فاصلہ حرکت مین زیادتی ہوتی جاتی ہے۔ بورڈا صاحب نے ایک جسم کو ایک نقطۂ معین پر سے لٹکایا اور اُس نقطہ کو جہان سے جسم لٹکا ہوا تھا اسقدر صاف کیا کہ اُسمین بہت کم احتکاک یعنی رگڑ رہگئی تو معلوم ہوا کہ جسم کو ایک دفعہ حرکت دینے سے وہ جسم ۳۰ گھنٹے تک برابر حرکت کرتا رہا۔

(۴) رات کے وقت کی ٹھنڈک (خنکی) ہوائے محیط کی "یبوست" کے متناسب ہوتی ہے۔ بنگال مین ہوائے محیط مین بخارات مائی بہت پائے جاتے ہین اِسلئے رات اور دن کی حرارت مین بہت کم فرق ہوتا ہے۔ لیکن ملتان اور مالوہ اور راجپوتانہ مین ہوا کی یبوست کے باعث رات بہت ٹھنڈی ہوتی ہے اور دن بہت گرم۔ اسکا سبب یہ معلوم ہوتا ہے کہ بخارات مائی حرارت کو زمین پر پہنچنے نہین دیتے اور اسلئے دن مین زیادہ حرارت نہین ہوتی اور رات کو اُن

بخارات مائی مین سے اُس حرارت کا اخراج ہوتا ہے جسکو وہ دن کے وقت جذب کرتے ہین ۔ اور علاوہ اُسکے زمین سے جو حرارت اخراج ہوتی ہے اُسکو اوپر نہین جانے دیتے ۔ ان بواعث سے رات اور دن کی حرارت مین بہت زیادہ فرق نہین ہونے پاتا۔

(۵) چونکہ زمین کی سطح پر پانی ہوا ۔ انخفاض ۔ انعلام وغیرہ وغیرہ اسباب اپنا عمل ہمیشہ کرتے رہتے ہین اور چونکہ یہ ممکن نہین کہ ان مین سے کسی کے عمل کو بالکل دور کر دیا جاوے اسلیے علم طبقات الارض کی دلایل مین اکثر تبادل لاحق کا استعمال کیا جاتا ہے ۔ خلیج نیپلز کے کنارہ پر رومیون کے مشہور دیوتا جوپی ٹر کا ایک معبد بنا ہوا ہے اور یہ معبد کبھی تو زمین کے روی سطح سے اونچا ہو جاتا ہے اور کبھی نیچے ہو جاتا ہے اور چونکہ یہ بات عجائبات مین سے تھی اسلئے رومیون نے اُسکو عبادت گاہ قرار دیا تھا۔ بابیج صاحب کہتے ہین کہ تاریخ سے معلوم ہوتا ہے کہ جس زمانہ مین ویسوویس کا آتش خیز پہاڑ شعلہ زن ہوتا ہے تو ویسوویس کے قرب وجوار کے چشمہاے گرم سرد ہو جاتے ہین اور یہ معبد سطح سے نیچے ہو جاتا ہے چنانچہ حضرت مسیح سے پہلے ویسوویس بالکل سرد تھا لیکن اُسکے قرب وجوار کے پہاڑون مین سے آگ نکلتی تھی اور چشمے گرم تھے اور معبد کی سطح زمین کی

سطح سے چار فٹ بلند تھی۔ لیکن جبکہ حضرت مسیح کے بعد وسوویس شعلہ زن ہوا تو تمام قرب کے جوار کے پہاڑ سرد ہو گئے اور یہ معبد بھی زمین کی سطح سے نیچے اتر گیا۔ سنہ ۱۳ھ سے پانچ صدی پہلے تک وسوویس کا پہاڑ بالکل سرد رہا اور اس سبب سے اُسکے قرب وجوار کے پہاڑوں مین آتش کا مادہ بھڑکتا رہا۔ بلکہ ۱۵۳۸ء مین ایک نیا پہاڑ بھی ظاہر ہو گیا۔ اور اُن دِنون مین معبد کی سطح بھی بلند ہو تی گئی لیکن سنہ ۱۶۳۱ھ سے لیکر آج تک وسوویس برابر شعلہ زن ہے اور معبد کی سطح نیچے ہوتی جاتی ہے اسلئے طریقہ تبادل لاحق کے طریقہ سے معلوم ہوا کہ معبد کی سطح کے اونچا اور نیچا ہونے اور زمین کی حرارت اندرونی مین کسی قسم کا تعلق ہے۔ یعنی جبکہ زمین کی حرارت اندرونی بھر جاتی ہے اور اُسکے اندر لاوا (ایک قسم کا سیال مادہ ہے جو آتش خیز پہاڑون سے نکلتا ہے) بنجاتا ہے اور وہ لاوا زمین سے باہر آنے نہین پاتا تو زمین کی سطح بلند ہو جاتی ہے لیکن جبکہ وسوویس کے چولہے سے اِس مادہ اور حرارت اندرونی کا اخراج ہو جاتا ہے تو زمین کی سطح نیچی ہوتی جاتی ہے۔

(۲) اسی طرح فزیولوجی (یعنے علم افعال اعضاے انسانی) مین بھی حوادثات اور عوائض بالکل غیر موجود نہین ہوسکتے اور اس لیے

طریقہ تبادل لاحق کے ذریعہ سے استناج کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً یہ بات تقریباً
پایۂ ثبوت کو پہنچ گئی ہے کہ مختلف انواع حیوانات مین بلکہ انکی مختلف
افراد مین فراست اور تکمیل دماغ مین ایک قسم کا تعلق ہے۔ ڈاکٹر تھرنم
کہتے ہین مین نے دس اشخاص کا وزن جو ذہانت و فراست مین نہایت
مشہور تھے اور جنہون نے پچاس اور ستر برس کی عمر کے درمیان
مین انتقال کیا وزن کیا اُن کے دماغون کا اوسط وزن ۵۴،۷
اونس تھا اور معمولی اشخاص کے دماغون کے وزن کی اوسط اِس
عمر مین ۴۹،۱ اونس ہوتی ہے اور چونکہ اس زمانہ تک یہ دریافت
نہین ہوا کہ تکمیل دماغ سے ذہانت کے زیادہ ہونے کی وجہ کیا ہے
لیکن تاہم ہم اسقدر نتیجہ نکال سکتے ہین کہ دماغ ذہانت کا آلہ ہے
اور اس آلہ اور ذہانت مین کوئی خاص تعلق ہے۔ تنبیہ دماغ کا
بڑھجانا ایک بیماری بھی ہے جسمین وہ شخص جسکا دماغ بڑھجاتا ہے
مجنون یا مراقی ہوجاتا ہے۔

حاشیہ اوّل

اس بات کا مختصر طور پر اعادہ کرنا ضرور ہے کہ طریقہ ہائے تفارق
بقایا اور تبادل لاحق سے جو نتایج نکالے جاتے ہین اُن پر

ایک طرحکا یقین ہوتا ہے لیکن جو نتائج توافق مضاعف
سے حاصل ہوتے ہین اُن مین فقط صحت کا غلبہ ہوتا ہے کسیطرح
یقین کی شکل پیدا نہین ہوسکتی اگرچہ بعض وقت غلبۂ صحت
درجہ یقین کے قریب قریب ہوجاتا ہے ۔ لیکن طریقہ تخالف مین
اور طریقون کی بہ نسبت یہ فائدہ ہوتا ہے کہ جبوقت اس طریقہ
کے استعمال مین یہ تسلی ہوجاوے کہ کسی حادثہ معین کی علت
ا ہے تو پھر ہم یقین کے ساتھ کہ سکتے ہین کہ ا ہی علت ہے
اور کوئی نہین ۔

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ اُن تصفحات مین جنمین ہمین معلوم
ہے کہ کس خاص قسم کا ربط علیت موجود ہے اور اُن تصفحات مین
جہان فقط یہ معلوم ہے کہ ربط علتی تو ہے لیکن معلوم نہین کہ
کس قسم کا ہے بہت بڑا فرق ہے ۔ دوسری قسم کی صورتون مین
ایک اور تصفح کی ضرورت رہتی ہے تاکہ اُس سے معلوم ہوجاوے
کہ کس قسم کا ربط علتی ہے ۔

فی الحقیقت طرق استقرائی فقط دو ہین ۔ طریقہ تخالف اور
طریقہ توافق کیونکہ طریقہ توافق مضاعف تو گویا طریقہ توافق
کا دوبارہ استعمال کرنا ہے اور طریقہ تبادل لاحق طریقہ تخالف کا

ایک سلسلہ ہے اور طریقہ بقایا اصلی مین استقرائی نہین بلکہ قیاسی ہے

حاشیہ دوم

طرق استقرائی کے استعمال مین اکثر ایک مشکل پیش آیا کرتی ہے یعنی

معلولون کا خلط ملط ہونا ہے

اگر ا ب ج د س مقدمات کے بعد ق ک ل م تالیات

پیدا ہون اور فرض کیا جاوے کہ ا کا معلول ق ہے اور

ب کا معلول ق اور ج کا ل اور د کا ل اور س کا ل

تو اسلئے ا ب ج د س کا معلول مجموعی ق + ل کے

مساوی ہوگا اس صورت مین یہ معلوم کرنا کہ معلول کا کتنا

حصہ ایک علت سے پیدا ہوتا ہے نہایت مشکل

ہے۔ ممکن ہے کہ ا کا معلول ق ہو اور ب کا معلول منفی ق ہو

اور اسطرح سے ایک علت نے دوسری علت کی تاثیر کو زائل

کر دیا ہو

ایسی صورتون مین ہمکو قیاس

اور طریقہ بقایا کی طرف رجوع کرنا چاہیئے۔ طرق استقرائی مین

کسی کے ذریعہ سے یا تغیرات تابعی کی رو سے ہمکو آ ب ج

ے کے معلول معلوم کرکے اُن کے معلولوں کے مجموعہ کو معلوم کرنا
چاہئے اور بعدہٗ معلومہ علل کو مجموعۂ علل میں سے تفریق کرکے
اور معلول کے حصۂ معلومہ کو کل معلول سے تفریق کرنے سے اس
مشکل کو قسمے رفع کر سکتے ہیں۔

حاشیہ سوم

طرق استقرائی کے قوانین اول مل صاحب نے بیان
کئے تھے اور آجکل تحقیقات علمی کو جو اسقدر عروج حاصل ہوا ہے وہ
فقط انہی صاحب کے طفیل سے ہے۔ ہرشل صاحب نے بھی
اپنی کتاب علوم طبیعات میں اِن طریقوں کا استعمال کیا ہے۔
لیکن نہ تو وضاحت کے ساتھ لکھا ہے اور نہ انکے ربط باہمی کو
اچھی طرح کھول کر بیان کیا ہے۔ بیکن صاحب نے بھی اپنی
کتاب الہ جدید میں بعض قوانین بیان کئے ہیں جو قریب قریب
اِن طریقوں کے مشابہ ہیں اگرچہ اُن میں اور مل صاحب کے
قوانین میں بہت سا فرق ہے۔

طرق استقرائی یا قوانین
کی تدوین اول کا شرف مل
کو حاصل ہے۔ متاخرین جیسے
بین، وغیرہ نے [illegible]
وہ سب اسی متن کی شرح
ہے۔ یہ سچ ہے کہ بیکن نے
بھی ان مسائل پر توجہ کی تھی
لیکن [illegible] انکی
[illegible] صرف اسی محقق کی
جانب کی جا سکتی ہے جس نے
انکی باضابطہ تدوین کی ہو
اور اس لحاظ سے طرق استقرا
کے انکشاف کا فخر صرف
مل کو حاصل ہے۔

حاشیہ چہارم

ڈاکٹر ہیول صاحب نے اپنے ایک رسالہ میں یہ اعتراف کیا تھا

کہ ان طریقون کے استعمال سے کچھ فائدہ متصور نہیں کیونکہ ہم فطرت
مین واقعات اور کیفیات کو ایسی سادہ صورت مین نہیں پاتے
جیساکہ قوانین استقرائی کے بیان مین فرض کر لیا گیا ہے اور علاوہ ازین
ان قوانین کی مدد سے کوئی اختراع یا ایجاد نہیں ہوا۔ پہلے اعتراض کا
جواب مل صاحب یہ دیتے ہین کہ یہ اعتراض اسی قسم کا ہے جیساکہ لاک
صاحب اور اور فلسفیون نے منطق قیاسی پر کیا ہے اور اس اعتراض
کا جواب بھی وہی ہو سکتا ہے جو منطق قیاسی کی صورت مین دیا گیا
ہے۔ یعنے منطق کے استعمال سے یہ غرض نہیں کہ وہ براہین کو پیدا
کرے بلکہ یہ مراد ہے کہ منطق کے قاعدون سے براہین کا امتحان
کیا جاوے کہ وہ صحیح ہے یا غلط۔ اکثر اشخاص ایسے ہین کہ انکی دلایل
نہایت قوی ہوتی ہین اور حالانکہ انہون نے کبھی منطق کا نام تک
بھی نہیں سنا۔ منطق سے فقط یہ غرض رکھی گئی ہے کہ اسکی مدد سے
براہین کی تشریح کیجاوے اور غلط اور صحیح براہین مین تمیز کیجاوے اور
ان قاعدون کا استعمال کرنے والا غیر اشخاص کی براہین مین غلطی
پکڑے اور آپ غلط برہانی سے پرہیز کرے۔ اکثر اشخاص ایسے
ہوتے ہین کہ قواعد صرف و نحو سے بالکل واقف نہیں ہوتے لیکن
کلام مین غلطی نہیں کرتے۔ صرف و نحو کا کام ہے کہ اسکا جاننے والا

نہایت صحیح بولے اور اسی طرح سے منطق کا یہ کام ہے کہ اُسکا جاننے والا صحیح فکر کرے - اسی طرح سے منطق استقرائی کا کام یہ ہے کہ وہ ایسے قواعد اور نمونے ہم پہنچاوے کہ اگر براہین استقرائی اُن کے مطابق ہوجاوین تو وہ براہین قطعی طور سے صحیح سمجھی جاوین اور اگر مطابق نہ ہون تو غلط سمجھی جاوین -

دوسرا اعتراض ہو یل صاحب نے یہ کیا تھا کہ ان قوانین کے تدوین نے ایجادات اور اختراعات اور اکتشافات مین کچھ مدد نہین پہنچائے - اس اعتراض مین ڈاکٹر ہو یل صاحب نے صریحاً غلطی کی ہے - جسوقت ہم کسی قانون یا قاعدہ کا استعمال کرتے ہین تو بعض وقت تو ہمکو اُس قانون اور قاعدہ کا علم ہوتا ہی لیکن اکثر اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ گو ہمکو اس قانون یا قاعدہ کا علم نہ ہو لیکن بالکل اُسکے مُطابق عمل کرتے ہین - یہ بات سچ ہے کہ اُن تحقیقات علمی مین جو ان قوانین کے تدوین سے پہلے کی گئی ہین ہم ان قوانین کو اس صورت نوعی مین نہین پاتے تھے لیکن تاہم یہ بات ہویدا ہے کہ ان تحقیقات مین ان قوانین کا استعمال کیا گیا ہے - معلومات جدید دو قسم کے ہوتے ہین یا تو وہ بالکل تحقیقات اور کوشش سے پیدا ہوتے ہین یا

خود بخود اُنکا کسطرح سے ایسا ہو جاتا ہے اور بعدہٗ تجربہ یا ثبوت سے اُن کی تصدیق ہو جاتی ہے اول صورت مین محقق کے لئے ضروری ہے کہ قدم بقدم اپنے عمل کو مضبوط کرتا جاوے اگر اُسکا عمل استقرائی ہے تو وہ بغیر اِستعمال کسی قانون استقراء کے کامیاب نہین ہو سکتا خواہ اُسکو اِن قوانین صورت نوعی کا علم ہو یا نہ ہو دوسرے بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ ہمکو کوئی ایجاد یا اختراع اتفاقیہ حاصل ہو جاتا ہے لیکن اِس شکل مین ہر ایک معلومہ جدیدہ دو حصّونپر تقسیم ہو سکتا ہے اوّل اُسکا تصوّر اور دوم مابعد کی کارروائی جس سے یہ تشفی کی جاتی ہے کہ جو کچھ رائے ہم نے قایم کی ہے وہ دُرست ہے تصوّر خواہ کیسا ہی ہو لیکن بغیر اِس تحقیقات کے کہ وہ تصوّر واقعہ کی اصلی علّت کے قایم کرنے کو کافی ہے یا نہین اُس تصوّر پر اعتماد نہین کر سکتے یہ تحقیقات بالاخواہ قیاسی ہو خواہ استقرائی یا اُس مین دونو طریق مشترک ہون لیکن جسقدر حصّہ اُسکا استقرائی ہوگا اُسکے لئے ضرور ہے کہ وہ کسی طریقہ استقرائی کے مطابق ہوا ورنہین تو نتیجہ دُرست نہین ہوگا ایسے معاملات مین بغیر استعمال استقراء (خواہ اُسکا دانستہ استعمال کیا گیا ہو یا نادانستہ) کسی شخص کو اپنی تحقیقات پر اعتبار نا نہ کرنا چاہیئے۔

باب چہارم

استقرائے ناقص

استقرائے ناقص

جبکہ ہم جزئی سے کلی کی طرف استدلال کرتے ہین تو بعض وقت اس استدلال مین ایسا ثبوت قطعی موجود نہین ہوتا کہ یقین کے درجہ کو پہنچ سکے لیکن تاہم اُس مین صداقت کا کم یا بیش غلبہ ہوتا ہی ایسے استدلالات کو استقرائے ناقص کہتے ہین - استقرائی ناقص مین وہ تمام صورتین جنمین طریق استقرائی کا استعمال ناقص طرح سے کیا گیا ہی اور استدلال تمثیلی اور غیر مکمل صورتین استقرائے ساذج اعدادی کی شامل ہین -

ہم اول باب مین بیان کر چکے ہین کہ استقراء ساذج اعدادی جبکہ مکمل ہوتا ہے تو استدلال استقرائی نہین ہوتا بلکہ قیاسی ہو جاتا ہے اور جبکہ غیر مکمل ہوتا ہے تو استدلال استقرائی ہوتا ہے کیونکہ اُس صورت مین معلوم سے مجہول کی جانب استدلال کیا جاتا ہے - اس قسم کے استقراء کا اعتبار فقط اسوقت ہو سکتا ہے جبکہ وہ استدلال جمہور کے تجربہ پر مبنی ہو اور استدلال کرنے والے کی یہ

تشفی ہو جاوے کہ اگر کبھی وقت یا کبھی جگہ کسی مثال مخالف کا وجود
ممکن متصور ہو سکتا ہے تو اسکو نظر انداز نہیں کیا گیا چونکہ استقراء سلخ
اعدادی غیر مکمل ہوتا ہے تو فقط اسقدر کام دیتا ہے کہ اسکے باعث
بعض وقت تو کم درجہ کا اور بعض وقت اعلیٰ درجہ کا غلبہ یقین حاصل
ہو جاتا ہے۔ مثلاً ہم نے دیکھا کہ پانچ یا دس صورتوں میں واقعہ ا
کے بعد ق کا ظہور ہوتا ہے اور ایسی کوئی صورت نہیں جنمیں یہ دونو
واقعات باہم نہ پائے جاویں تو ہمکو شبہ پیدا ہوتا ہے کہ ان دونو
کے درمیان کچھ نہ کچھ علاقہ علیت موجود ہے اس قسم کے نتیجہ کی تصدیق
اگر بعدہ کسی طریقہ استقراء کی رو سے ہو جاوے تو اسوقت اسکو
استقراء اعدادی سلخ کی جماعت سے نکالکر استقراء علمی میں داخل
کرلیا جاتا ہے لیکن اس صورت میں جبکہ اس نتیجہ اخذ کردہ شدہ کی
نہ تو تصدیق ہو سکتی ہو اور نہ ابطال تو بھی اسمیں کچھ غلبہ صداقت
ہوتا ہے ابعاد اس غلبہ کی مقدار امور ذیل پر منحصر ہے۔
(۱) امثال مثبتہ کی تعداد جنکو ہم نے مشاہدہ کیا ہو۔
(۲) ظن اس امر کا کہ اگر کوئی مثال منفی موجود بھی ہو تو وہ نظر انداز
نہیں کی گئی [لیکن اول امر جبتک کہ دوسرا امر اسکی تائید نہ کرے کچھ
وقعت نہیں رکھتا۔ مثلاً اگر امثال مثبتہ کی تعداد ہی کافی ہوتی تو

چند صدی پہلے شمالی یورپ کا باشندہ یہ کہ سکتا تھا کہ تمام روئے
زمین کے باشندون کا رنگ گورا ہوتا ہے کیونکہ اُسکا مشاہدہ ذاتی
اور سیاحون کی خبر وغیرہ سب اُسکے قول کی تصدیق کرتے ہین لیکن
اِس نتیجہ کے نکالنے سے پہلے اُسکو خیال کرنا چاہئے تھا کہ اُسکو فقط ایک
حصّہ زمین کا حال معلوم ہے اور شاید ایسا ہو کہ آب وہوا کے اختلاف
یا اور کسی طبعی اسباب سے زمین کے اَور حصّون کے باشندون کا رنگ
مختلف ہو۔ برخلاف اِسکے اگر ہم یہ کہین کہ تمام نوع اِنسان مین قوت
ناطقہ موجود ہوتی ہے تو درست ہی کیونکہ ہمکو کامل یقین ہے کہ اگر
کوئی ایسی قوم زمین کے پردہ پر ہوتی تو ممکن نہ تھا کہ ہمکو اُسکا حال
معلوم نہ ہوتا۔ اِس پچھلی صورت مین دوسرے امر کی تائید نے
نتیجہ کو بالکل درجہ یقین پر پہنچا دیا۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اِستقراے سانج اعدادی مین فقط اِمثال مثبتہ
سے قابل یقین نتیجہ حاصل نہین ہوسکتا اور اِس قسم کا نتیجہ بالکل لغو
ہوتا ہے جب تک کہ یہ اطمینان نہ ہو جاوے کہ کوئی مثال سالبہ یا تو
موجود نہین ہے اور اگر موجود ہے تو ہم کو اُسکی بابت آگاہی ہے

استقراے سانج اعدادی اور توافق مین فرق ۔

بادی النظر مین معلوم ہوتا ہے کہ استقراے سانج اعدادی
فقط طریقہ توافق کا استعمال ہے لیکن اِن دونو مین بڑا فرق ہے

استقرائے سازج اعدادی میں استدلال کی بنا فقط امثال کی تعداد پہ مبنی ہے برخلاف اسکے طریقۂ توافق میں تمام زور انکی امثال کے انتخاب اور اختلاف پر دیا جاتا ہے تعداد پہ نہیں۔

استقرائے اعدادی سے کس قسم کا نتیجہ حاصل ہوتا ہے

جو نتیجہ استقرائے سازج اعدادی کے ذریعہ سے حاصل ہوتا ہے اسکو تجربہ من حیث التعمیم یا قوانین تجربی کے لفظ سے تعبیر کرتے ہیں اور ان قوانین کا ~~خاصہ یہ ہے کہ انکی صداقت محدود ہے~~ ممکن ہے کہ کسی ~~اور جگہ یا اور وقت~~ جہاں کہ وہ عوارض موجود نہوں جنکے ساتھ مشاہدہ کیا گیا ہے اور دیگر عوارض ہوں تو یہ قاعدہ ٹوٹ جاوے اگرچہ ممکن ہے ~~نتائج اعمال کے باعث سے یہ بات اکثر ان نتائج پر بھی صادق آجاوے جو طرق استقرائی کے ذریعہ سے حاصل ہوئے ہیں لیکن خاصکر یہ بات~~ استقرائے سازج اعدادی کے نتائج ~~سے مخصوص ہے~~۔ علاوہ ازیں اس قسم کے نتائج کے لئے ایک علیحدہ لفظ کی ضرورت ہے جسکے ذریعہ سے انکو تمثیل اور استقرائے اعلی کے نتائج سے تمیز کر سکیں۔ ان قوانین تجربہ من حیث التعمیم کی مثالیں یہ ہو سکتی ہیں جیسے کہ خاص قسم کے حیوانات اور پھول خاص قسم کے ہوتے ہیں اور خاص قومیں اور قوموں کی بہ نسبت نا قابل تہذیب ہیں اور آسمان پر خاص خاص تبدیلیاں موسم کی

یہ نتیجہ ہے کہ تعدد حصول یا باعث وقوع استقرائی یہ حاصل کردہ نتائج ... کی صحت ... یہ ... ہوتی ہے

یہ حاصل کردہ نتائج ہمیشہ محدود رہتے ہیں ... "ہندوستان حکومت اختیار ہو گی" "... مشرقی قومیں جمہوری حکومت کی اہل نہیں" "ہندوستانیوں کا ... ہوتا ہے" اس قسم کی ... قوم کے افراد ... منطق ... استقراء سازج ... کی مثالیں

تبدیلیون کو ظاہر کرتی ہین۔

بعض صورتین ایسی ہین جہانکہ یہ بتلانا بہت مشکل ہے کہ نتیجہ آیا بہین استقرا سالم اعدادی سے حاصل ہوا ہے یا طریقہ توافق کے استعمال ناقص سے یعنے وہ نتیجہ احتمال صرف سری پر منحصر ہے یا احتمال منتخبہ پر۔

استدلال تمثیلی

برہان تمثیلی

استقرائے ناقص کی دوسری مثال برہان تمثیلی ہے اور اس برہان مین استدلال کی بنا مثالون کے عدد پر نہین ہوتی جیسے کہ استقرائے سالم اعدادی مین ہوتا ہے بلکہ مشابہتون اور اختلافون کی تعداد پر۔ یعنے تمثیل مین ہم اسطرح برہان کرتے ہین کہ چونکہ س۔ ت۔ ی۔ و۔ وغیرہ مثالون مین ایک عارض م مع ا اور ب ج عوارض کے پایا جاتا ہے اسلئے ص مثال مین جہان کہ ا و ب و ج پائے جاتے ہین م بھی موجود ہوگا بلکہ

طریقہ استدلال

تمثیل مین طریقہ استدلال اسطرح ہوتا ہے کہ چونکہ لا اور ی (کوئی سی دو یا زیادہ مثالین) چند خواص رکھنی مین موافق ہین تو ایک خاصیت م جو لا مین پائی جاتی ہے ی مین بھی ضرور ہوگی۔ یعنے استدلال اون خواص کی تعداد پر منحصر ہے جو کہ دو یا زیادہ

مشابون مین مشترک پائی جاتی ہین اور ان مشابون کی تعداد بے
منحصر نہین ہے جنمین بعض خواص مشترک پائے جاتے ہین ۔ تمثیل مین ہم
اسطرح برہان نہین کرسکتے کہ چونکہ ہم نے اکثر ا ۔ ب ۔ ج کو ہمراہی
ہم دیکھا ہے اسلئے یقین ہے کہ یہ خواص ہمیشہ باہم پائے جاوینگے
بلکہ دلیل کی شکل یہ ہے کہ ہم جانتے ہین کہ لا اور ی باہم اسقدر
باتون مین موافق ہین یا مشابہ ہین تو ہم یقین کرتے ہین کہ وہ
اور خواص مین بھی موافق ہونگے ۔ مثلاً قمر زمین سے اکثر خواص
مین مشابہت رکھتا ہے ۔ وہ زمین کے مانند کروی ہے اور اسکے
مانند دوسرے جسم کے گرد پھرتا ہے اور علاوہ ازین اور بہت سی
خواص ایسے ہین جو ان دونوین مشترک پائے جاتے ہین تو غالب
ہے کہ قمر کی سطح پر بھی حیوانات اور نباتات زمین کی مانند موجود ہونگے

استدلال تمثیلی مین ضعف و قوت

جسطرح ہر ایک مشابہت سے اس بات کا غلبہ ہوتا جاتا ہے
کہ دو نو جسم خواص مجہول مین بھی موافق ہونگے اسیطرح ہر ایک
اختلاف سے اس بات کا غلبہ زیادہ ہوجاتا ہے کہ یہ دونو جسم
خواص مجہول مین مختلف ہونگے اسلئے برہان تمثیلی کا ضعف اور قوت
مشابہتون اور اختلافون کے درمیان کی نسبت سے ظاہر ہوتی
ہے ۔ اگر مشابہتین اختلافون کی بہ نسبت زیادہ ہین اور یا مشابہتین

مقدار مطلق کثیر ہے تو البتہ اسوقت برہان تمثیلی کو قوی کہینگے اور
اگر اختلاف مشابہتون کی بہ نسبت زیادہ تر ہین یا مشابہتون اور
اختلافون مین بہت کم فرق ہے تو برہان تمثیلی ضعیف ہوگی۔ مثلاً
واقعہ ا واقعہ ب سے ۴ باتون مین موافق ہی اور تین باتون
مین ناموافق ہے اگر ا مین کوئی نئی خاصیت دریافت ہو لیکن
یہ تحقیق نہ ہو کہ وہ خاصیت ب مین بھی پائی جاتی ہے یا نہین
تو دلیل تمثیلی مین اُس غلبہ کو کہ یہ خاصیت ب مین بھی پائی
جاویگی ۳/۴ سے تعبیر کرینگے { ارسطو نے تمثیل کو ان معنون مین استعمال

ارسطو کی تمثیل

نہین کیا جیسا کہ ہم نے کیا ہے وہ کہتا ہے کہ تمثیل دو مثالون یا واقعات
کے تعلقات کی مساوات کو کہتے ہین اور اُس نے تمثیل کی یہ مثال
دی ہے کہ "عقل کو جان سے وہی نسبت ہے جو قوت باصرہ
کو بدن سے یعنے عقل اور جان کے درمیان وہی نسبت ہے جو
قوت باصرہ اور بدن کے درمیان ہے یہ مطلب نہین کہ عقل اور جان کے
خواص یا تعلقات کے درمیان وہ مشابہت ہے جو قوت باصرہ اور
جسم انسان کے درمیان۔ ارسطو کی تمثیل سے یہی غرض ہے
جو ریاضی مین لفظ نسبت سے متعلق ہے۔ لیکن ہم نے لفظ تمثیل کو
ان معنون مین استعمال کیا ہو کہ تمثیل دو مثالون یا واقعات مین

تعلقات یا خواص کی مشابہت کو کہتے ہین - استدلال تمثیلی مین
امور ذیل کا لحاظ رکھنا چاہئے - اوّل یہ کہ کوئی شہادت
کافی (اس امر کی) موجود نہو کہ نئی خاصیت اور کسی مشابہت
یا اختلاف مین علاقہ علیت ہے - اگر کوئی اس قسم کی
شہادت موجود ہو تو اسوقت برہان تمثیلی نہین رہتی بلکہ استقرائی
ہو جاتی ہے اگرچہ استقرائے کامل نہین - مثلاً ہم جانتے ہین کہ حیوانات
اور نباتات روے زمین پر بغیر ہوا کے زندہ نہین رہ سکتے -
لیکن ہماری اسوقت کی تحقیقات کے موافق قمر کی سطح پر ہوا یا رطوبت
موجود نہین ہے اسلئے ہم تمثیل کی روسے نہین بلکہ طریقہ تفارق
کی رُو سے یہ نتیجہ نکال سکتے ہین کہ حیوانات اور نباتات جیسے کہ زمین پر
پائے جاتے ہین قمر مین موجود نہین ہین لیکن اس طریقہ تفارق
مین مشاہدہ کی صحت کی شرط ہے - دوسری مثال یہ ہے کہ ہم
دو آدمیون کو جانتے ہین جو کہ باہم خصایل مین بہت مشابہت
رکھتے ہین - ان مین سے ایک شخص کسی خاص معاملہ مین خاص طرح
سے عمل کرتا ہے تو ہم برہان تمثیل سے استدلال کرسکتے ہین کہ دوسرا
بھی اسیطرح عمل کریگا - لیکن فرض کرو کہ ہمین یہ تحقیق ہو جاوے کہ
پہلے شخص کا عمل ایک خاص خصلت کے باعث سے تھا فرض کرو کہ

استدلال تمثیلی مین چند امور کا لحاظ رکھنا چاہئے - اوّل -

اور عمل کے نتیجہ کا نتیجہ تھا تو ایسی صورت مین استدلال بُرہان تمثیلی کا نتیجہ نہین ہوگا بلکہ اور کسی طریقہ استقرائی کا۔

دوم اگر اِس بات کی کافی شہادت نہو کہ خاصیت زیر تحقیق مشابہات واختلافہائے معلومہ سے کچھہ علاقہ رکھتی ہے تو برعکس اِسکے ایسی بھی کوئی شہادت نہ ہونی چاہیئے کہ جس سے اُسکی عدم تعلقی معلوم ہو اور اگر ایسی کوئی شہادت موجود ہو تو ضرور ہے کہ وہ شہادت یا اختلاف جس سے ہم جانتے ہین کہ اُس خاصیت کا کچھہ تعلق نہین برہان تمثیلی کے ضعف وقوت کے اندازہ کرنے کے وقت خارج از شمار رکھی جاوے۔ اور ایسا کرنیکی وجہ ظاہر ہے کیونکہ جسوقت ہم یہ تفتیش کر رہے ہون کہ آیا یہ خاصیت مشابہات یا اختلافات معلومہ سے اغلباً متعلق یا مربوط ہے یا نہین تو ظاہر ہے کہ ہمکو فقط اُن مشابہات یا اختلافات کو شمار مین لانا چاہیئے جنکی بابت اُس خاصیت سے تعلق رکھنے کا شبہہ ہو۔

سوم اِس بات کے شبہہ کرنیکی کوئی وجہ نہ ہونی چاہیئے کہ اُن مشابہات یا اختلافات معلومہ مین سے جنکو استدلال مین شمار کیا گیا ہے کوئی دو یا کئی اختلاف باہم علاقہ نہین رکھتے۔ اگر دو واقعات الف ب د و سی وغیرہ خواص مین موافق ہون اور اِن

غرض مین سے ب معلول ہے ا کا یا ب اور ا مین علاقہ علیت
ہے اور د معلول ہے ج کا یا اُس سے علاقہ علیت رکھتا ہے تو
جہان تمثیلی کے ضعف اور قوت کے اندازہ کرنے مین فقط ا و ج
ہی کو شمار مین لانا چاہئے۔ مثلاً یہ فرض کیا گیا ہے کہ قمر اور
زمین مین یہ اختلاف ہے کہ قمر مین بادل اور بارش نہین
ہوتی لیکن چونکہ بادل اور باران مین علاقہ علیت و معلول
ہے اسلئے جبکہ قمر اور زمین کا مُقابلہ شباہات اور اختلافات کے
لحاظ سے کیا جاوے تو بادل اور باران دونو کو ایک شمار کرنا چاہئے

استدلال تمثیلی کا رجحان۔

جبکہ یہ سوال کیا جاتا ہے کہ استدلال تمثیلی کا رجحان کسطرف
ہے تو گویا یہ پوچھنا ہے کہ خاصیت زیر تحقیق (جو ایک واقعہ مین پائی
جاتی ہے لیکن یہ معلوم نہین کہ دوسرے واقعہ مین ہے یا نہین)
کی دوسری چیز مین وجود یا عدم وجود کی بابت استدلال کرنے کے
لئے شباہات اور اختلافات کے درمیان کیا نسبت ہے اگر اختلافات
زیادہ ہین تو اسکے عدم کی جانب ظن ہوگا اور اگر شباہات زیادہ ہین
تو وجود کی بابت۔ لیکن اس احتمال کے غلبہ کی بابت تحقیق کرنے کے
وقت یہ ضرور ہے کہ تمام خواص باہم غیر متعلق ہون یعنے ہر ایک جداگانہ
ایک شئے اور جُدی خاصیت ہو۔ کیونکہ اگر دو خواص ایک علت کے

دو معلولات مشمول ہوں یا اُن دونوں مین علاقہ علیت ہو تو بجای دو کے اُسکو بطور ایک ہی خاصیت کے شمار کرنا چاہیئے

چہارم

چہارم - استدلال تمثیلی اُسی وقت کچھ وزن رکھہ سکتا ہے جبکہ ہم دونو اشیاء کے خواص کثیرہ سے واقف ہوں - اگر ہم فقط چند خواص سے واقف ہوں اور نتیجہ فقط اُن سے ہی نکال لین تو احتمال ہے کہ شاید وہ چند خواص ایسے ہوں کہ جو اُن اشیاء کی مشابہت یا اختلاف کے محقق کرنے مین مستثنیات مین داخل ہوں - مثلاً ہم جانتے ہین کہ بعض امور مین سیارہ مریخ زمین سے بہت کچھ مشابہت رکھتا ہے مثلاً مریخ بھی کرۂ ہوائی سے محیط ہے اور اُسکی سطح بھی تری اور خشکی پر منقسم ہے اور اُسمین بھی اس قسم کی حرارت پائی جاتی ہے کہ جسمین انسان زندہ رہ سکتا ہے لیکن فقط ان چند خواص سے یہ نتیجہ نکال لینا کہ اُسمین بھی زمین کی مانند انسان کی آبادی ہے بالکل لغو ہے - اگرچہ یہ بات ناممکن نہیں کہ مریخ مین حیوانات ہوں لیکن وہ خواص جن سے ہم واقف ہین اسقدر کم ہین اور وہ خواص جن سے ہم واقف نہین ہین اسقدر زیادہ ہین کہ اس استدلال تمثیلی سکے صادق ہونے کی کوئی وجہ معلوم نہین ہوتی - برخلاف اسکے کپلر صاحب نے اپنے قوانین ثلاثہ

مریخ کی حرکت کے مشاہدہ کرنے سے مستنبط کئے تھے اور بعدہ استدلال تمثیلی کی رو سے ثابت کیا کہ یہ قوانین اور سیارات کی حرکت پر بھی صادق آتے ہین یہ استدلال کیپلر صاحب کا بالکل درست تھا کیونکہ سیارہ کی مدار کی حالت اسکی سطح کی حالت کی بہ نسبت کم پیچیدہ ہوتی ہے اور چونکہ دیگر سیارات کے مدارون کی بابت اتفاقاً معلوم تھا کہ جس سے یہ نتیجہ نکال سکتے تھے کہ اور سیارات بھی مریخ سے اس بات مین موافق ہونگے یا مغایر۔

استدلال تمثیلی کی صحت یا غلطی کا معیار

استدلال تمثیلی کا صحیح یا غلط یا کم یا زیادہ صحیح ہونا دو امور پر منحصر ہے (۱) شباہات اور اختلافات کی نسبت پر (۲) شے زیر تحقیق کے خواص معلومہ اور مجہولہ کی نسبت پر۔ اگر شباہات محققہ تعداد مین بہت زیادہ ہون اور اختلافات محققہ بہت کم اور یہ بھی ہمین یقین ہو کہ اشیاء مقابلہ کردہ شدہ کے اکثر خواص سے ہم واقف ہین تو استدلال تمثیلی نہایت قوی ہو گا اور برعکس اسکے اگر شباہات محققہ اختلافات محققہ سے کچھ یونہین زیادہ ہون اور ہمارے پاس یہ یقین کرنے کی کوئی وجہ معقول نہ ہو کہ اشیاء مقابلہ کردہ شدہ مین اور بہت ایسے خواص باقی ہین کہ جن سے ہم واقف نہین تو استدلال تمثیلی نہایت ضعیف ہو گا۔ استدلال تمثیلی مین

کبھی اسقدر ضعیف ہوتا ہے کہ یہ استدلال بالکل ہیچ اور لغو

ہے اور کبھی یہ استدلال اسقدر قوی ہوتا ہے کہ درجہ یقین کو پہنچ

جاتا ہے۔ اگر مشابہات محققہ کی تعداد اختلافات محققہ کی تعداد

سے کم ہو تو اُسوقت کہا جاتا ہے کہ استدلال تمثیلی اس بات پر دلالت

کرتا ہے کہ خاصیت زیر تحقیق کے وجود مین اشیاء مقابلہ کردہ شئے

ایک دوسرے سے متغایر ہین۔

بعض اوقات ایک یا دو استدلال تمثیلی کے درمیان نزاع بھی ہوتا ہے

جسکو تنازع تمثیلات مخالفہ کہتے ہین۔ اگر ایک شے دو اشیا سے

علیحدہ علیحدہ چند خواص مین مشابہ ہے تو یہ دریافت کرنا کہ کسی

خاصیت مجہولہ مین یہ شئے اُن دونو مین سے کونسی شئے کے موافق

ہوگی تنازع تمثیلات مخالفہ کہلاتا ہے مثلاً یہ دریافت کرنا کہ اسفنج

حیوانات مین داخل ہے یا نباتات مین یا یہ بتلانا کہ کوئی خاص تصویر

کونسے مصوّر کے ہاتھ کی کھچی ہوئی ہے۔

استدلال تمثیلی کے استعمال مین نہایت احتیاط عمل مین لانی چاہیے

اور بے احتیاطی سے جو علمی غلطیان پیدا ہوئی ہین اُنکا شمار دشوار ہے

کہ اس استدلال مین احتیاط کسقدر ضروری ہے۔ مثلاً اوّل ہی اُن

اشخاص کو جو علم طبقات الارض سے بحث کرتے ہین یہ مشکل درپیش

تنازع تمثیلات مخالفہ

ہوئی کہ شمالی ملکون مین زمین کے اندر ایسے حیوانات اور گھونگون کے بقیات پائے جاتے ہین جو کہ اب صرف منطق حارہ مین ہوتے ہین مثلاً انگلستان مین اور شمالی ممالک مین زمین کے طبقون کے اندر ایسے جانور اور گھونگے بقیہ پائے گئے جو منطقہ حارہ کے جانورون اور گھونگون کے ہم قسم ہین۔ وہ لوگ جو طبقات الارض کے عالم ہین بہت حیران ہوے کہ اسکا باعث کیا ہے اکثر علما نے یہ باعث بیان کیا کہ زمانہ قدیم مین زمین کی تری اور خشکی کی تقسیم اور طرح پر ہوگی لیکن یہ نتیجہ غلط ہے کیونکہ اس استدلال مین یہ فرض کر لیا گیا ہے کہ یہ بقیات متحجرہ جو اب شمالی ملکون مین پائے جاتے ہین اور منطقہ حارہ کے جانورون اور گھونگون سے مشابہ ہین فقط گرم ملکون مین ہو سکتے ہین اور کہین نہین۔ لیکن اس مقدمہ کے تسلیم کرنے کی کوئی وجہ نہین ہے۔

ڈاکٹر فلیمنگ فرماتے ہین کہ اگر بعض انواع حیوانات شکل یا ساخت استخوانی مین مشابہ ہون تو یہ ضرور نہین ہے کہ وہ عادات اور مزاجون مین بھی مشابہ ہون اور اسلئے ایسی ہی ملکون مین پائے جاوین جنمین وہ حیوانات اور گھونگے پائے جاتے ہین جو اُن کے مشابہ ہین۔ بیشک چونکہ وہ شکل اور ساخت مین مشابہ ہین اسلئے

یہ نتیجہ نکالنا کہ وہ سب کے سب فقط ٹھنڈے یا گرم ملکون مین پائے جاوینگے بالکل غلط ہے۔ مشاہدہ سے معلوم ہوتا ہے کہ بھینسا عموماً گرم ملکون مین پایا جاتا ہے لیکن گاومشکی جو اُس سے بہت مشابہ ہوتا ہے ہمیشہ بحر منجمد کے پاس ہوتا ہے۔ گینڈا ہمیشہ آفریقہ اور یونان اور ایشیا کے گرم ملکون کے سوا کہین نہین ہوتا لیکن بالکل اُنکے مشابہ ایک جانور شمالی ملکون مین بھی پایا جاتا ہے۔ حال کی تحقیقات سے معلوم ہوا ہے کہ چیتے کی ایک نوع جو کہ بنگال کے چیتے سے مشابہ ہے جہیل ارال کے قرب وجوار اور سائبیریا کے شمالی بلاد مین بھی پائی جاتی ہے۔ اور چونکہ بنگال اور سائبیریا کے بیچ مین نہایت اونچے اور بلند پہاڑ مین اسلئے یہ خیال کرنا ممکن نہین کہ یہ جانور ہندوستان سے گرمی مین چلے آتے ہین اور پھر جاڑے مین واپس آجاتے ہین۔ دریائے لینا کے کنارہ پر ۱۸۶۸ء مین ایک چیتا مارا گیا اور اُس جگہ کا عرض بلد ۵۲ درجہ ہے یعنی وہ جگہ سٹوک ہالم کے عرض البلد کے مساوی ہے۔

برہان تمثیلی اور استقرائے سانح اعدادی مین علیت کا کچھ پتہ نہین لگ سکتا جبکہ ہمین یہ شبہہ ہو کہ کوئی عارضہ یا مجموعہ عوارض ایک دوسرے کی علیت ومعلول ہین یا باہم ملاحظہ علیت رکھتے ہین تو

برہان تمثیلی اور استقرائے سانح اعدادی مین علیت کا پتہ نہین لگ سکتا

علیت کے پتہ لگانے کے لئے طرق استقرائی کا استعمال کرنا چاہئے

ہمکو چاہئے کہ طرق استقرائی مین سے کسی ایک کا استعمال کرین اور جبکہ یہ معلوم ہوجاوے کہ اُن مین سے کسی طریقہ کی شرایط پوری ہوگئین تو گویا ہمکو استقرائے صحیح حاصل ہوگیا۔ لیکن اگر شرایط کا ایفا کامل طور سے نہو تو ہم نتیجہ مین صحت کی بابت کم یا زیادہ غلبہ ہو جاتا ہے۔ مثلاً طریقہ توافق مین ہمیشہ یہ شک رہتا ہے کہ ا اور ق ہی فقط دو ایسے عوارض ہین یا نہین جو کہ واقعات زیر تحقیق مین مشترک ہین لیکن باوجود اس شک کے بھی چونکہ ہم نے اسقدر مختلف اور اسقدر کثیر اور اسقدر منتخب مثالون کا امتحان کیا ہے اسلئے ہم اس بات کے کہنے کے مجاز ہوتے ہین کہ اغلب ہی کہ ان دونو عوارض مین علت اور معلول کا تعلق ہے۔

اسیطرح سے طریقہ عکس مین ممکن ہے کہ ایک نئے مقدم کے داخل کرنے کے وقت کوئی اور مقدم بھی نادانستہ داخل کردین اور ایک نئے مقدم کے خارج کرنیکے وقت نادانستہ ایک اور مقدم نکال دین لیکن تاہم ہم ایسی احتیاط عمل مین لاسکتے ہین جتنی کہ ہمکو یقین ہوسکتا ہی کہ تجربہ صحت کے ساتھ کیا گیا ہے اور جسقدر یقین صحت تجربہ کم ہوگا اُسیقدر نتیجہ کے غلبہ صحت مین کمی ہوگی۔

بعض وقت ایسا اتفاق پڑتا ہے کہ دو واقعات کی بابت ہم یہ نہین

تنازع العلل

کہ سکتے کہ ان میں علت کونسا ہے اور معلول کونسا ہے جہاں استقرا
ثابت کر سکتے ہیں کہ وہ باہم علاقہ علیت رکھتے ہیں۔ مثلاً ایک شی
کو ایک جگہ سے کسی دوسری جگہ لیجا کر رکھ دیں تو اور بنا بریں بوعث کے
خارج کرنے سے ہم یہ کہ سکتے ہیں کہ اس شی میں اگر نئے خواص پیدا
ہو جاویں تو یہ نتائج آب و ہوا یا زمین اور آب ہوا دونو کے اختلاف
سے پیدا ہونگے ہیں اگرچہ ہمارا علم اسقدر وسیع نہیں ہے کہ ان دونو
میں سے ایک کو مخصوص کر سکیں کہ معلول اس سے پیدا ہوا ہے۔

تنازع العلل کی صورت میں استقراے کامل ہوتا ہے یا ناقص ہے۔

[ایسے موقعوں پر یہ مشکل پیش آتی ہے کہ اس قسم کے تصفیات کو کامل کہیں
یا ناقص اگر ہم فقط اتنے ہی کہنے پر کفایت کریں کہ اس معلول کی
علت یہ ہی یا وہ تو استقرائے کامل ہے لیکن اگر ہم کسی وجوہات
کے باعث سے یہ کہنے کی گنجایش نہ رکھتے ہوں کہ ان میں سے ایک
دوسرے کی بہ نسبت علت ہونیکا زیادہ غلبہ رکھتا ہے تو یہ نتیجہ فقط
استقرائے ناقص ہوگا یہی حال ان صورتوں پر بھی صادق آتا
ہے جہاں کہ علیت کی اصلیت کی بابت ابہام پایا جاوے مثلاً اگر استدلال
اس قسم کا ہو کہ دو واقعات آپس میں علت و معلول ہیں یا کچھ علاقہ
علیت رکھتی ہیں اور ہم یہ نہیں کہ سکتے ہوں کہ کونسا علت ہے اور
کونسا معلول یا ایک ہی علت کے دو معلول ہیں تو یہ استدلال استقرا

کامل ہے لیکن اگر ابہام کو دور کرکے کہین اور اس ابہام کے دور کرنے کے بعد یقین کامل نہو تو اسکو استقرائے ناقص کہینگے۔

استقرائے ناقص کب ہوتا ہے

اس تمام بحث سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ استقرائے ناقص یا تو استقرائے سادہ (تعدادی) ہوتا ہے یا استدلال تمثیلی یا وہ صورت جبکہ کسی استقرائی طریقہ کی شرایط کے ایفا مین نقص رہجاوے اول دو صورتون مین علیت کا کچھ پتہ نہین لگتا اور تیسری مین کچھ کچھ علیت کے پتا لگانیکے رستہ پر آجاتا ہے۔

باب پنجم

استقرا اور قیاس کا تعلق اور استقرا کی تصدیق

استقرا اور قیاس مین تعلق

استقراء سے جو نتایج حاصل ہوتے ہین وہ عام شکلون مین بیان کئے جاتے ہین اور نتایج استدلال استقرائی کے نتایج استدلال قیاسی کی بنا ٹہرتے ہین۔

اگرچہ یہ ممکن ہے کہ کسی برہان قیاسی کا مقدمہ کبری استدلال قیاسی کا نتیجہ ہو لیکن بقول ارسطو استدلال قیاسی کے سلسلہ کا سب سے اخیر کبری استقراء کا نتیجہ ہوتا ہے۔ اخیر کبری یا تو بدیہی ہوگا یا نظری اگر

نظری ہے تو وہ استقرا سے حاصل ہوا ہوگا۔ مثلاً علم ہیئت اور علم
جر ثقیل کے بہت سے مسائل یا استدلالات قیاسی کی بنا تجاذب
عامہ کا قانون ہے لیکن خود یہ قانون استدلال استقرائی کا نتیجہ
ہے ~~اکثر استدلالات ہندسہ کا اگر کھوج لگاویں تو معلوم ہوگا کہ~~
~~اخر کا~~ کبری اس بدیہی ~~مقدمہ پر مبنی ہے~~ کہ جو اشیا ایک چیز کے مساوی
ہوتی ہیں وہ آپس میں مساوی ہوتی ہیں اخذ یہ قول ~~بھی~~ استقرا سے ہے
~~لیکن اُنہی جماعت میں داخل ہے جنکو تصورات طبعی یا جبلی کہتے~~
~~ہیں اور یہ تصورات طبعی بد بالے صحیح عوام کے تجربہ کا نتیجہ ہے جو کہ~~
~~نسلاً بعد نسلاً اور اشتا منتقل ہوتا چلا آتا ہے~~

استدلالات قیاسی میں سابق تصفحات اور استدلالات قیاسی کے
نتائج شامل ہوتے ہیں اور نتیجہ میں نئی شکلیں پیدا ہو جاتی ہیں
مثالات ذیل سے ~~معلوم ہو جاویگا کہ استدلال قیاسی میں استقراء~~
اور قیاس کے نتائج ~~کسطرح استعمال کئے جاتے ہیں~~ مثلاً ہم نے
تصفحات سابق سے دریافت کرلیا ہے کہ ا سے ق پیدا ہوتا ہے
اور ب سے ک اور ج سے کپ اور د سے کپ اور ی سے کپ
برہان قیاسی یعنے حساب کرنے سے معلوم ہوا کہ کل معلول ا ور
ب و ج و د و ی کا ق + کپ کے برابر ہی۔ اس صورت میں

جبر و مقابلہ کے قواعد اور تصفحات سابقہ ایسے مقدمات ہین
جنسے یہ قیاسی یا استنباطی نتیجہ برآمد ہوا ہے۔
مثال آیندہ سے معلوم ہوگا کہ استدلال قیاسی اُن مقدمات پر
مبنی ہے جو استدلات قیاسی سابقہ کے نتائج سے حاصل ہوئی ہین
اقلیدس کے مقالہ اوّل کی شکل ۳۸ جسکا دعوی یہ ہے کہ جو مثلث
مساوی قاعدون پر ایک متوازی خط کے درمیان واقع ہون
آپسمین برابر ہوتے ہیں ان استدلالات قیاسی سابق کا نتیجہ ہے کہ
(۱) متوازی الاضلاع جو مساوی قاعدون پر ایک ہی خطوط متوازی
کے درمیان واقع ہون برابر ہوتے ہین (۲) مثلث جو متوازی
الاضلاع کے وتر سے بنے ہین اُن مین سے ہر ایک نصف متوازی
الاضلاع کے برابر ہوتا ہے۔ (۳) مساوی اشیاء کے نصف
مساوی ہوتے ہین۔

تصدیق

تصدیق استدلال

استدلالات قیاسی مین جبکہ میزان و تفریق کا کام پڑتا ہے
اسوقت اکثر یہ شک رہتا ہے کہ شاید کسی خاص جزو یا علت
کو حساب مین نہ لائے ہون یا اُسکے معلول کی بابت غلطی کی ہو یا
مشترک علل مین سے ہر ایک کے حصہ عمل کی بابت اندازہ صحیح نہ کیا ہو

تو ایسے ممکن الوقوع غلطیون کی جانب سے تشفی کرنے کے لیئے
اول تو چاہیئے کہ عمل قیاسی مین نہایت احتیاط کو عمل مین لاوین
اور دویم تصدیق سے مدد لینی چاہیئے یعنے جو نتائج برہان قیاسی
کے عمل سے برآمد ہوئے ہون انکو واقعات کی کسوٹی پر سے
پرکھنا چاہیئے۔ مثلاً کوپرنیکس کے مسئلہ نظام شمسی سے
یہ استدلال کرسکتے ہین کہ زہرہ اور عطارد بھی قمر کے
مانند حالت ہلالی و بدری اور اشکال متنوعہ کو ظاہر کرتے ہونگے
اور جبکہ دوربین کی مدد سے دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ حقیقت مین
ایسا ہی ہوتا ہے تو اس عمل سے ہمارے استدلال کی تصدیق ہوگئی

تصدیق کے کئی معنی ہین اول

۲۔ تصدیق کے لفظ کا استعمال اسوقت بھی کیا جاتا ہے جبکہ ایک
قیاس مفروضی کی صحت یا غلطی معلوم کرنے کے لئے تجربہ کیا جاتا
ہے یا طریقہ توافق کے استدلال مین جو شک رہتا ہے اسکے رفع
کرنے کے لئے طریقہ تفارق کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ہونو
~~قمر کی تصدیق سیارہ نپچیون کا دریافت ہونے اور نتلیوں کی~~
~~مثالون مین پائی جاتی ہے۔~~

دویم

۳۔ بعض اوقات ایک طریقہ ثبوت کی تائید دوسرے طریقہ
ثبوت سے کرتے ہین اور اس عمل کو بھی تصدیق کہتے ہین اور اسمین

سیوم

وہ صورت بھی شامل ہے جبکہ کسی استقرائی ثبوت کی تائید قیاسی یعنی استنباطی ثبوت سے کرتے ہین مثلاً نیوٹن صاحب کے زمانہ سے پہلے مد و جزر کے حوادث کی توجیہ طریقہ استقرائی سے قایم کی گئی تھی لیکن نیوٹن نے ثابت کیا کہ یہ حوادث مد و جزر قانون تجاذب عامہ سے مستنبط ہوتے ہین اور اس طرح سے اِن حوادث کی علت کامل طور سے دریافت ہونے کے علاوہ اُن نتایج کی جو ہم برہان قیاسی یا استنباط کے ذریعہ سے نکال چکے تھے پوری پوری تصدیق ہو گئی۔

یہ ضرور ہے کہ جبتک ہم ایک ثبوت استقرائی کی تصدیق کسی دیگر ثبوت استقرائی سے کرین یا استقرا کی تصدیق استنباط کے ساتھ یا استنباط کی استقرا کے ساتھ کرین تو وہ برہان استقرائی یا برہان قیاسی کے مطابق ہونی چاہیئے جیسی کہ صورت ہو۔

تصدیق کے مجمل معنی۔

تصدیق کوئی علیحدہ طریقہ ثبوت نہین بلکہ صرف ایک ثبوت کی تائید دوسرے ثبوت سے کرنی ہے اسلئے بعض اوقات استقرا کی تائید استنباط سے اور استنباط کی استقرا سے اور بعض اوقات ایک استقرا کی دوسرے استقرا سے اور ایک استنباط کی دوسرے استنباط سے۔

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ ہر صورت میں تطبیق کی ضرورت بھی نہیں ہوتی۔ بعض اوقات ثبوت ایسا بدیہی ہوتا ہے کہ تصدیق اور تائید کی بالکل ضرورت نہیں ہوتی۔

باب ششم

مغالطات استقرائی

مغالطات کا جدول

۱۔ مغالطات جو اُن اعمال ذہنی میں ہوتے ہیں جو استقراء میں ہوتے ہیں

۱۔ مغالطات عدم مشاہدہ۔

۔ (۱) مغالطات جو ترک بعض مظاہر سے پیدا ہوتے ہیں

۔ (۲) مغالطات جو اُن عوارض کے ترک کرنے سے پیدا ہوتے ہیں جو کسی مثال مخصوص کے متعلق ہوں

۲۔ مغالطات سوء مشاہدہ

۳۔ مغالطات جو تقدیم و اصطفات کی شرائط کو ملحوظ نہ رکھنے سے پیدا ہوتے ہیں ۔

ب - مغالطات جو عمل ہائے استقرائی سے تعلق رکھتے ہین -

۱- مغالطات جو استقراے ساذج کے استعمال سے پیدا ہوتے ہین -

۲- مغالطات جو مختلف طرق استقرائی سے پیدا ہوتی ہین

(۱) ا کو ق کی علت سمجھنا جبکہ فی الحقیقت ب اسکی علت ہو -

(۲) ا کو تنہا علت قرار دینا جبکہ درحقیقت آ اور ب علل مجتمع ہون -

(الف) جبکہ ا ایک حصہ معلول کو پیدا کرتا ہو اور ب دوسرے کو -

(ب) جبکہ ا اور ب دونو کا وجود بطور شرایط کے اس معلول کے پیدا کرنے کو ضروری ہو -

(۳) معلولات مشترکہ کو علت اور معلول قرار دینا -

(۴) علت بعیدہ کو علت قریبہ کہنا -

(۵) علت اور معلول کے باہمی تعامل پر خیال نہ کرنا

(۶) علت کو معلول اور معلول کو علت سمجھنا

۳ تمثیل کاذب - اس مین قدامت اور استنا دستے

جو دلیل کہی جاتی ہے اُسکے مغالطات بھی شامل ہین۔

مغالطات عدم مشاہدہ

(۱) بیکن صاحب فرماتے ہین کہ انسان کی طبیعت مین یہ رغبت پائی جاتی ہے کہ وہ امثال موجبہ پر غور کرتا ہے اور امثال سالبہ کو نظر انداز کر جاتا ہے۔

مثال بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ ہم جس شخص کا ذکر کرتے ہین وہ شخص حاضر ہوجاتا ہے اور جس شے کو ہم خواب مین دیکھتے ہین وہ شے دوسرے روز وقوع مین آجاتی ہے۔ اور اسی طرح سے رمّال اور جفار کی پیشین گوئی بعض اوقات صادق ہو جاتی ہے یہ صورت محض حسن اتفاق ہے اور اسی حسن اتفاق کے باعث ہم اُن سیکڑون مثالون کو نظر انداز کر جاتے ہین جنمین رمّال کی پیشین گوئی اور خواب کی بات غلط ہوتی ہے اور فقط ایک یا دو مثالون کو دیکھ کر جو حسن اتفاق سے پیدا ہو جاتی ہین نتیجہ نکال لیتے ہین۔ [انسان کی یہ رغبت کہ امثال موجبہ پر غور کرے اور سالبہ کو نظر انداز کرجاوے اُسوقت اور بھی زیادہ ہو جاتی ہے جبکہ امثال موجبہ کسی ایسے مسئلہ کی مثالین

ہون جنکو اوّل سے تسلیم کر رکھا ہو یا جو شہادت ان مثالون
سے حاصل ہوتی ہو اُنکی تائید کوئی ایسی حرکت قلبی جیسے تعصب
و تنفّر و محبت وغیرہ یا کوئی خاص قسم مزاج کی کرتے ہون
مثلاً فرض کرو عوام الناس نے سحر اور عملیات کے اثر اور چڑیلون
اور بھوتون کے وجود کو تسلیم کر رکھا ہے تو تمام ایسی روایات جنسے
ان اشیا کے اثر یا وجود کی تصدیق ہوتی ہے نہایت شوق اور
اعتبار سے سُنی جاتی ہین اور برخلاف اسکے ہزارون ایسی مثالین
جہانکہ سحر کا کچھ اثر نہین ہوتا یا چڑیلون اور بھوتون کے وجود کی
بابت جو روایات ہوتی ہین غلط ثابت ہو جاتی ہین اکثر تو نظر انداز
کردی جاتی ہین اور بالفرض اُن پر غور بھی کیا جاوے تو اسطرح
تشفی کرتے ہین کہ شاید ان موقعون پر کسی اعلیٰ مذہب کی عدت نے
سحر کے اثر کو زائل کر دیا ہو۔

تعصب و تنفّر و محبت اور یا خاص قسم کا مزاج بھی بعض مثالون
کو مشاہدہ نہین کرنے دیتی مثلاً عاشق اپنے معشوق مین سوا
اور بھلائی کے برائی کو ہرگز نہین دیکھ سکتا اور گو اُسمین صدہا
عیوب اور نقصان ہون لیکن ہمیشہ یہی کہتا ہے کہ لیلی را بچشم
مجنون باید دید۔ اور اسی طرح ہر وہ شخص جو اپنے مذہب یا پالیسی کی

بابت تعصب رکھتا ہے اُن اشخاص مین جو رائے یا مذہب مین اُسکے
موافق ہوتے ہین سوا بھلائی کے بُرائی کو نہین دیکھتا اور مخالفین
مین سوا بُرائی کے اُسکو بھلائی نظر نہین آتی۔

تعصب اور تنفر اور محبت اور اُس رائے کا جو عوام کے دل نشین
ہوگئی ہو یہ بھی اثر نہین ہوتا کہ اُنکے باعث امثلہ غالبہ کو
نظر انداز کیا جاوے جیسا کہ بیان ہوا بلکہ اِن کے باعث عوام اُن
ایسی آراء اور مسلمات کو قبول کر لیتے ہین کہ اگر واقعہ مین اُن کا
تجربہ کیا جاوے تو وہ قیاسات بالکل بے بنیاد ہین مثلاً یہ مسئلہ جو
گیلیلیو کے زمانہ تک ہر ایک شخص قبول کرتا چلا آتا تھا کہ گرنے والے
اجسام کے اوزان اور زمین پر پہنچنے کی مدت مین نسبت معکوس
ہوتی ہے یعنے ۵ پونڈ کا وزن ایک پونڈ وزن کی بہ نسبت ایک
خمس مدت مین زمین پر پہنچیگا وعلی ہذا اسی طرح یہ تسلیم کیا گیا تھا
کہ آدمی جب مرجاتا ہے تو وزن مین زیادہ ہوجاتا ہے حالانکہ اِن
باتون کا تجربہ کرنا کچھ مشکل نہ تھا لیکن کسی نے اسقدر دوسری اختیار
نہ کی اور اِن مسلمات کو بغیر کسی شک وشبہہ کے مانتے چلے گئے۔

انسان کی طبیعت مین ایک یہ بھی رغبت ہی کہ وہ اکثر کسی واقعہ
کے چند نمایان اور اول ہی ظاہر ہونے والی مثالون کو

دیکھ لیتا ہے اور اُن ہی سے استدلال کر لیتا ہے۔ مثلاً اگر ہم کسی
قوم یا پیشہ یا جماعت کے چند اشخاص مین کوئی خاص خصایل دیکھتے ہین تو
اکثر ایسا ہوتا ہے کہ تمام قوم یا پیشہ یا جماعت کے لئے استدلال کرتے
ہین کہ یہ تمام قوم یا اس پیشہ کے کرنے والے یا تمام جماعت اسی
قسم کی ہوگی۔ اسی طرح جبکہ کوئی انسان غیر ملک مین سفر کرتا
ہے تو اکثر اسکو بھٹیارون۔ گاڑی والون اور قلیون سے کام
پڑتا ہے اور وہ سیاح اُن لوگونکی خصایل پر استدلال کر کر تمام قوم متدین
یا غیر متدین بدمزاج یا خوش مزاج کہدیتا ہے۔

۲۔ چند ایسے عوارض ضروری کو نظر انداز کرنا جو کسی مثال معیّن سے متعلق ہون۔

یہ مغالطہ مغالطاتِ عدم مشاہدہ کی دوسری قسم ہے۔ یہان
مثالون کی تعداد یعنے کمیّت مین نقص نہین ہوتا بلکہ اُنکی کیفیت
مین نقص پایا جاتا ہے۔ کیونکہ جب تک ہمین یہ اطمینان نہ ہوجاوے
کہ ہم کسی مثال معیّن کے تمام عوارض ضروری سے بخوبی واقف ہین
ہم اُن مثالون پر کسی استدلال کو مبنی نہین کر سکتے۔

مثال ڈگبی صاحب نے زخمون کے علاج کا ایک نیا طریقہ
نکالا تہا یعنے اُس ہتیار کو جس سے زخم پہنچا تھا لیکر اُسپر ایک

سفوف چھڑک دیتے تھے اور اُس ہتیار پر مرہم لگاکر اُسکو دن مین دو تین دفعہ صاف کرتے تھے لیکن اِسکے ساتھ ہی زخم کو کتان سے خوب باندھ کر سات دن تک اُسکو بالکل نہ چھیڑتے تھے اور ساتوین دن جبکہ زخم کھولا جاتا تھا تو وہ زخم بالکل صحیح و سالم ہوجاتا تھا۔ ~~مشہور ہوگیا~~ کہ زخم پہنچانے والے ہتیار پر سفوف اور مرہم لگانے سے زخم کو فائدہ ہوا ہے لیکن حقیقت مین زخم کے اچھے ہونے کا سبب یہ تھا کہ سات دن تک زخم بندھا رہتا تھا اور اُسکو ہوا بالکل نہ لگتی تھی۔

۴۔ مُغالطات جو سوء مُشاہدہ سے پیدا ہوتی ہین

یہ مُغالطہ اِسطرح پیدا ہوتا ہے کہ اُس شے کو جو حقیقت مین مُشاہدہ نہین بلکہ استدلال کا نتیجہ ہے مشاہدہ فرض کرلیا جاتا ہے۔

مثال۔ عوام الناس یہ کہتے ہین کہ ہم آفتاب کو چلتا ہوا اور زمین کو قایم دیکھتے ہین برخلاف اِسکے کوپرنیکس کی یہ رائے تھی کہ زمین مُتحرک اور آفتاب ساکن ہے۔ عوام الناس کا یہ قول کہ کوپرنیکس کی رائے مُشاہدہ کے بالکل مُخالف ہے درست نہین ہوسکتی کیونکہ جس چیز کو انھون نے مُشاہدہ قرار دیا وہ حقیقت مین مُشاہدہ نہ تھا بلکہ اُنکا استدلال تھا۔ جو کچھ عوام الناس دیکھتے

ہین وہ دونو طرح سے پیدا ہو سکتا ہے خواہ زمین آفتاب کی گرد پھرے یا آفتاب زمین کے گرد۔ لیکن عوام الناس نے اوّل صورت پر کچھ خیال نہ کیا اور دوسری شکل کو صحیح تسلیم کر لیا اور یہ تسلیم کر لینا اُن کے حواس کا کام نہ تھا بلکہ قوّت مجوّزہ کا کام تھا

مثال ۲۔ بعض تماشا گر اس بات مین مشاق ہوتے ہین کہ اپنے مُنہہ کو بند کر لیتے ہین اور پھر بولتے ہین سامعین کو معلوم ہوتا ہے کہ یہ آواز اُس شخص کی بغل یا پیٹ یا اَور کہین سے نکلتی ہے۔ اس صورت مین قوّت سامعہ کا فقط یہ کام تھا کہ اُس نے آواز کو سُن لیا لیکن یہ تعیُّن کرنا کہ وہ آواز کہان سے نکلتی ہے قوّت سامعہ کا کام نہین اور اسلیئے اُسکو مشاہدہ نہین کہہ سکتے بلکہ یہ تعیُّن کرنا ایک قسم کا استدلال ہے اور اسلیئے قوت مجوّزہ کا کام ہے۔ اور تماشا ایسی صورت مین قوّت سامعہ کو دھوکہ نہین دیتا بلکہ سامعین کی قوّت مجوّزہ کو۔

مغالطات تعمیم

۴۔ استقرائے ناقص کو استقرائے کامل سمجھنا یا استقرائے ناقص مین نقص کی مقدار کم سمجھنا۔

مثلاً استقراء ساذج اعدادی کو استقراء جائز خیال
کرنا یہ مغالطہ بہت عام ہے۔ ارسطو نے اگرچہ اس قسم کے تامل
مین یہ قید لگائی تھی کہ یہ استقرا تمام ممکن امثلہ کے مشاہدہ پر مبنی
ہونا چاہئے لیکن چونکہ اس شرط کا ایفائے کامل ناممکن تھا اسلئے
خود اُس نے اکثر موقعون پر غلطی کی ہے۔ اور فقط چند امثلہ قریبہ کے
مشاہدہ پر حکم کلی لگا دیا ہے۔

مثال (۱) ارسطو کا قول ہے کہ تمام وہ حیوانات جنمین خلط صفراوی
کم ہوتا ہے زیادہ مدت تک زندہ رہتے ہین۔ یہ حکم اُس نے فقط
چند مثالون کو دیکھ کر لگا دیا۔ گھوڑا۔ انسان۔ خچر وغیرہ کو جو
دیکھا تو اُن مین خلط صفراوی کم تھا اور اُنکی عمر اکثر حیوانات
کی بہ نسبت زیادہ ہوتی تھی۔ لیکن تجربہ سے معلوم ہوتا ہے کہ
یہ حکم کلی غلط ہے۔

اور یہ خلط صفراوی کم رکھنے والا تھا
طویل العمر ہوتے ہین سو انہین
چند مثالون کی بنا پر اس نے کلیہ
قایم کر لیا حالانکہ

مثال (۲) ارسطو کہتا ہے کہ کُتے کی کھوپری فقط ایک ہڈی کی بنی
ہوئی ہوتی ہے معلوم ہوتا ہے کہ ارسطو نے فقط ایک کُتے کا امتحان
کیا ہوگا اور اسکی کھوپری کی سیون کے سبب سے گھس گئی
ہوگی۔

۵۔ آ کو ق کی علت فرض کر لینا حالانکہ آ

علّت نہین ہے اور ب جسکو ہم نظر انداز کرجاتے
ہین علّت حقیقی ہے۔

مثال (۱) ضیق النفس کے مادّہ مین اکثر کہتے ہین کہ کاربونک ایسڈ
یعنی حموض فحمی خون مین ہلکی سمیّت پیدا کرتا ہے لیکن حقیقت مین
کاربونک ایسڈ اسیوقت سمیّت کا اثر رکھتا ہے جبکہ وہ آکسیجن
یعنی (مولد الحموض) کی آمد کو خون سے روکدے۔ اس صورت مین
دو مقدّم موجود ہین۔ (۱) کاربونک ایسڈ کا وجود (۲) آکسیجن کا
عدم وجود اور ضیق النفس کا پیدا ہونا تالی ہے اکثر ضیق النفس
کی علّت کاربونک ایسڈ کو قرار دیتے ہین لیکن حقیقت مین جبتک
کاربونک ایسڈ اسقدر کثرت کے ساتھ نہ ہو کہ آکسیجن کو بالکل خون
مین نہ جانے دیوے اسوقت تک کاربونک ایسڈ انسان کی زندگی
کو ضرر نہین پہنچا سکتا۔

مثال (۲)۔ حکیم سورانس جو جالینوس کا ہم عصر تھا اور جسنے بقراط کی
زندگی کا حال لکھا ہے کہتا ہے کہ بقراط کی مقبرہ مین جو شہد کی مکھیون
کا محال ہے اسکا شہد بچّون کی منھ آنے کی بیماری مین بہت
مفید پڑتا ہے۔ حالانکہ عام شہد کی یہ خاصیت ہے۔

مثال (۳) اکثر اشخاص تعویذ کے ساتھ یا کسی عمل کے پڑھنے کیوقت

دوا کا استعمال کرتے ہین اور عطیم دوا کے اثر کو نظرانداز کرکے اُس کے
اثر کو تعویذ کی جانب منسوب کرتے ہین۔

۶۔ ا کو ق کی علّت قرار دینا جبکہ فی الحقیقت اُسے ق کا ایک جُزو پیدا ہوتا ہو اور باقی حصّہ اَور علّتون ب اور ج سے پیدا ہوتا ہو۔

مثال (۱) یہ کہنا کہ اِنسان کا قلب دوران خون کی تنہا علت ہے غلط ہے اگرچہ یہ ضرور ہے کہ دوران خون مین قلب کی موجودگی سے بہت مدد پہنچتی ہے لیکن ضروری نہین۔ کیونکہ بعض بچے ایسے پیدا ہوتے ہین کہ اُن کے دِل نہین ہوتا اور اگرچہ ایسے بچے پیدا ہوتے ہی مرجاتے ہین لیکن تاہم وہ رحم مین بڑہتے ہین اور تکمیل کو پہنچتے ہین اور اسلئے ضروری ہے کہ اُن کے خون مین دوران ہوا ہو۔

مثال (۲) یہ کہنا کہ کسی جگہ کی حرارت وبرودت اُس مُقام کے عرض البلد پر منحصر ہے بالکل غلط ہے کیونکہ عرض البلد کے علاوہ اُس جگہ کا سطح سمندر سے بلند ہونا۔ سمندر سے قریب یا بعید ہونا۔ پہاڑون سے نزدیک یا دور رہنا وغیرہ وغیرہ اور بہت سے اسباب ہین جو ایک جگہ کی حرارت اور برودت پر اثر رکھتے ہین۔

۷۔ ا کو ق کی علّت قرار دینا جبکہ حقیقت مین ق کی

علّت ا اور ب ہین اور بغیر ا اور ب دونو کے
ق کا ظہور ناممکن ہے۔

باب اوّل مین بیان کیا گیا تھا کہ بعض وقت ایک حادثہ کا ظہور
چند شرایط پر منحصر ہوتا ہے۔ اُن شرایط مین سے بعض موجبا ور
بعض سالبہ ہوتی ہین مثلاً آگ کا جلانا فقط دیا سلائی کے لگانے
یا ایندھن کے ہونے پر منحصر نہین ہے بلکہ ہوا کے وجود (~~او صحیح تر
آکسیجن کے وجود~~) پر۔ اوسیطرح سے پانی کا نقطہ غلیان دو باتون
پر منحصر ہے پانی کی حرارت اور ہوا کے دباؤ پر اور چونکہ ہوا کا
دباؤ مختلف موسمون اور مختلف بلندیون مین بدلتا رہتا ہے اسلیئے
پانی حرارت کے ایک درجہ پر ہمیشہ جوش نہین کہاتا جگہ ۵۹۰ فٹ
اونچے چڑھتے ہین تو نقطہ غلیان ایک درجہ کم ہو جاتا ہے۔ سطح سمندر
پہ پانی ۲۱۲ درجہ فارن ہیٹ پر جوش کہاتا ہے لیکن مونٹ بلینک
(جو الپس کی ایک چوٹی ہے) پر ۱۸۵ درجہ پر جوش کھاتا ہے۔

۸۔ معلولات مشترکہ کو علت اور معلول فرض کرنا

مثال۔ سکاٹلنڈ مین سینٹ کلڈا ایک مقام ہے وہان یہ ایک
عام یقین تھا کہ جسوقت اُس بندر مین جہاز پہنچتے ہین تو وہان کے
تمام باشندون کو نزکام ہو جاتا ہے۔ ڈاکٹر کیمبل نے اس امر کی

حقیقت معلوم کرنے کی بابت نہایت کوشش کی اور یہ بھی
قیاس کیا کہ شاید جہاز مین سے اُترنے والے اشخاص کے بدن مین
کسی قسم کا بُودار مادہ نکل کر اس اثر کو پیدا کرتا ہو لیکن آخر کار یہ
معلوم ہوا کہ سینٹ کلڈا کا بندر ایسے مقام پر واقع ہے کہ اُس سے
پہلے کہ اُس بندر تک جہاز پہنچ سکے یہ ضروری ہے کہ ہوا شمال شرق
کے رُخ سے آتی ہو اور شمال شرق کی ہوا ہمیشہ ٹھنڈی ہوتی ہو اسلئے
وہان کے باشندون کو زکام ہو جاتا ہے۔ حقیقت مین جہاز کا پہنچنا
اور زکام کا پیدا ہونا دونو شمال شرقی ہوا کے معلولات تھے لیکن غلطی
سے معلولات کو علت و معلول فرض کر رکھا تھا۔

۵- علت قریبہ اور علت بعیدہ مین تمیز نہ کرنا۔

اِس غلطی سے بچنا اکثر نہایت مشکل ہوتا ہے۔ کیونکہ ممکن ہے کہ علت
قریبہ کی علیحدگی تھوڑی سی دیر کے لئے معلول کو دور کر دے اور تھوڑی
سی دیر کے بعد علت بعیدہ یا علت اولین اُسکو پھر پیدا کر دے یا
ایسا ہو کہ علت اول کو دُور کر دین لیکن تاہم علت قریبہ اپنا عمل
بدستور کرتی رہے۔

مثال عام خیال ہے کہ پیاس کی خواہش فقط مری کے باعث
سے پیدا ہوتی ہے کہ انسان کے نظام جسمانی مین تری کی کمی ہو جاتی ہے

لیکن کلکتہ کے بلیک ہول (خانہ تاریک جسمین سراج الدولہ نے ۱۴۶ انگریزون کو قید کر دیا تھا) کے قیدیون کو جسقدر پانی دیا جاتا تھا اونکی پیاس اور زیادہ تیز ہوتی جاتی تھی۔ اسکا باعث یہ تھا کہ تری کی کمی علت اولین تھی اور اس نے منہہ اور گلے مین ایک قسم کی حموی حالت کو پیدا کر دیا تھا اور اگرچہ علت اول دور کر دیگئی تھی تاہم یہ حموی حالت جو علت قریبہ تھی قایم رہی اور اس سبب تشنگی بدستور رہی۔

۱۰۔ علت اور معلول کے باہمی عمل اثر کو جو وہ ایک دوسرے پر پیدا کرتے ہین نظر انداز کر جانا۔

بعض وقت ایسا موقع ہوتا ہے کہ جب دو واقعات کے درمیان ربط علیت قایم کیا جاتا ہے تو یہ یقین کرنا مشکل ہوتا ہے کہ کونسا علت ہے اور کونسا معلول کیونکہ وہ ایک دوسرے پر عمل کرتے ہین اور کبھی ایک واقعہ علت ہوتا ہے اور کبھی معلول ہو جاتا ہے۔

مثال مسئلہ سرعت آواز مین ہم بیان کر آئے ہین کہ آواز کی موج جب ہوا مین سے گزرتی ہے تو دباؤ سے حرارت پیدا کرتی ہے اور یہ حرارت ہوا کی قوت لاسطیقی کو زیادہ کرکے پھر آواز کی سرعت انتقال کو زیادہ کر دیتی ہے۔

(۱) مثال طغیانی یا بخار یا حرارت
سبب سے طغیانی بڑھ جاتا ہے
بعض طغیانی بڑھ جاتا ہے تو حرارت
کا سبب بن جاتا

مثال:- مالتھس صاحب نے یہ خیال کیا کہ بعض ملکون مین آبادی زیادہ بڑھتی جاتی ہے لیکن خوراک کی فراہمی کے وسایل مین ترقی نہین ہوتی اسلئے ضرور کبھی نہ کبھی ایسا وقت آجاویگا کہ اُس ملک کے باشندے بھوکے مرنے لگین گے لیکن اس استدلال مین مالتھس صاحب نے یہ غلطی کی کہ جون جون آبادی بڑھتی جاویگی خوراک کی رسد کم ہوتی جاویگی لیکن اسکے ساتھ ہی خوراک اور رسد کی کمی آبادی کو ہرگز نہین بڑھنے دیگی۔

۱۱- علّت ومعلول کا انعکاس یعنے علّت کو معلول اور معلول کو علّت فرض کرنا۔

مثال:- کہتے ہین کہ یوروپ مین سولہوین صدی کا اصلاح مذہب اور فرانس مین اٹھارہوین صدی کا انقلاب حکومت کا یہ اثر ہوا کہ باشندگان یوروپ کی آزادی مین اور مذہبی اور مدنی عادات مین تبدیلی پیدا ہوگئی حالانکہ یہ کہنا غلط ہے کیونکہ حقیقت یہ ہے وہ تبدیلی بعرصہ رفتہ رفتہ ترقی پکڑتی جاتی تھی اِن انقلابات کی علّت تھی۔

مثال:- کسی ملک مین مختلف مہاجنون کا معدوم ہوجانا اور ایک زبان واحد کا پیدا ہونا اور اُس ملک مین تہذیب کی ترقی دولت

واقعات ہین کہ یہ دریافت کرنا نہایت مشکل ہے کہ اِن مین کونسا
علت اور کونسا معلول ہے۔

۱۲۔ مغالطہ تمثیل کاذب۔

تمثیل اُس استدلال کو کہتے ہین کہ جبکہ دو واقعات چند ایسے
امور مین جنکا مشاہدہ کیا گیا ہو ایک دوسرے سے موافق ہون
تو وہ دونو امور ایسے امور مین بھی جو ہمارے مشاہدہ کی حد سے باہر
موافق ہونگے۔ اس استدلال کے صحیح ہونے کی شرایط ہم استقرا
ناقص کے باب مین بیان کر آئے ہین۔ اِن شرایط کے عدم ایفا
سے جو غلطیان پیدا ہوتی ہین اُنکا اعادہ کرنا کچھ ضرور نہین۔

تمثیل کاذب کا استعمال فقط اُس صورت مین کیا جاتا ہے
جبکہ استدلال تمثیلی کے استعمال کی کوئی وجہ نہ ہو لیکن تاہم ہم
استدلال تمثیلی کی رو سے نتیجہ نکالین۔

واقعات ا اور ب ایک دوسرے سے یہ مشابہت رکھتے ہین
کہ اُن دونو مین خواص ق ک گ پائے جاتے ہین۔ مشاہدہ
کیا گیا ہے کہ ا مین خاصیت م بھی پائی جاتی ہے اور اسلئے یہ
استدلال کیا جاتا ہے کہ اغلباً ب مین بھی خاصیت م موجود
ہوگی۔ یہ بیان ہو چکا ہے کہ اگر ہم یقین کرنے کی کوئی وجہ رکھتے

ہون کہ م خواص ک ق یا گ مین کسی سے ربط علیت رکہتا ہے
تو اُسوقت استدلال مذکورہ بالا تمثیلی نہین ہوتا بلکہ استقرائی ہوجاتا
ہے لیکن اگر ہم فرض کرنے کی کوئی وجہ رکھتے ہون کہ وہ خواص ق
ک گ مین سے کسی سے ربط علیت نہین رکہتا تو کسی قسم کا
استدلال ہے ممکن نہین - استدلال تمثیلی فقط اتنی بات پر منحصر
ہے کہ شاید م خواص ق ک گ سے ربط علیت رکہتا ہو - اگر ہم
کو یقین ہوجاوے کہ م اور ق ک گ مین سے کسی کے درمیان
ربط علیت ہے تو استدلال استقرائی ہوجاتا ہے اور اگر یہ یقین
ہوجاوے کہ اس قسم کا ربط علیت نہین ہے تو استدلال کی گنجایش
بھی نہین ہوتی - اسلئے استدلال تمثیلی فقط جہل پہ مبنی ہوتا ہے
اور تمثیل کاذب اُس تمثیل کو کہتے ہین کہ ہم غلطی سے یہ فرض کرلین
کہ چند امور مین مشابہت یا اختلاف کا ہونا امر مجہول مین مشابہت یا
اختلاف کے ہونے کی شہادت ہے اور حالانکہ تعمق اور غور سے
مشاہدہ کیا جاوے تو یہ معلوم ہو کہ امور معلومہ اور امور مجہولہ مین
کوئی تعلق نہین ہے -

مثال یہ امر مسلم ہے کہ اگر کسی کارآمد جنس مین جیسے اناج کو لیا ہو
کی مقدار مین کوئی دفعتہً کمی ہوجاوے تو اس سے بڑا نقصان پہنچیگا اور اگر

خواص

یکساں محنت سے اناج اور کوئلہ کی پیداوار دوگنی ہو جاوے تو دولت
مین اسی نسبت زیادتی ہو جاویگی۔ اس طریقہ پر قیاس کرکے ممکن ہے کہ یہ استدلال کیا جاوے کہ
اگر سونے اور چاندی کی مقدار نصف یا دوگنی ہو جاوے
تو اس حالت مین بھی وہی نتیجہ ہو گا جو اناج کی زیادتی یا کمی مین
ہوتا تھا کیونکہ سونا اور چاندی بھی بہت مفید اور کارآمد ہین۔
لیکن یہ استدلال صحیح نہ ہوگا اسلئے کہ چاندی اور سونے اور اناج و کوئلہ وغیرہ کے
درمیان بہت سی مشابہتین ہین لیکن ایک اہم فرق یہ ہے
کہ سونے اور چاندی کا مفید ہونا
انکی قدر پر منحصر ہے اور قدر کا تعین سونے اور چاندی کی کمیابی یا
اشکال حصول پر منحصر ہے۔ اسکے برعکس اناج اور کوئلہ خواہ کسیقدر
کثرت کے ساتھ مل سکتا ہو یعنے آسانی سے حاصل ہو سکتا ہو تا ہم انمین
سے ہر ایک چھٹانک بہر اسی قدر مفید ہو گا جسقدر کہ اب ہے اور اسلئے
یہ استدلال کہ اگر سونا اور چاندی اس سے آدھی مشکل سے دستیاب ہون
جیسے کہ اب ہوتی ہین تو دولت مین زیادتی ہو گی اور دوگنی مشکل سے
حاصل ہو تو نقصان ہو گا بالکل غلط ہے۔

۱۳۔ وہ مغالطہ جو قدامت کی استناد سے پیدا ہوتا ہے

بعض اشخاص خیال کرتے ہین کہ ہم کسی طرح سے قدما اور اہل سلف کے

برابر علم نہین رکھہ سکتے - اس مین شک نہین کہ بعض صورتون مین یہ خیال درست ہوتا ہے کیونکہ اہل سلف بعض ایسے امور کی نسبت جو اُنکے زمانہ مین یا اُن کے عصر کے قریب واقع ہوا تھا ہماری نسبت بہتر جان سکتے ہین - لیکن فقط اس خیال سے ہر ایک امر مین اہل سلف کی رائے کو ترجیح دینا اُسی مغالطہ کو پیدا کریگا جو استقرائے ساذج اعدادی سے حاصل ہوتا ہے لیکن قدامت کے استناد مین طرز استدلال یہ نہین ہوتا بلکہ یہ ہوتا ہے کہ چونکہ ہم بزرگون اور سن رسیدہ اشخاص کی رائے کو ترجیح دیتے ہین کیونکہ اُنکو بہ نسبت ہمارے زیادہ تجربہ ہوتا ہے اسلئے ہمکو قدما اور اہل سلف کی رائے کو بھی ترجیح دینی چاہئے جو زمانہ قدیم مین تھے - اس استدلال مین دو واقعات مین فقط یہ مشابہت پائی جاتی ہے کہ دونو ہم سے پہلے دنیا مین پیدا ہوئے اور اسلئے دونو صورتون مین زیادہ تجربہ اور زیادہ عقل ہونی چاہئے لیکن فی الحقیقت پہلے پیدا ہونا عقل کو زیادہ نہین کرتا بلکہ تجربہ کی مقدار عقل مین زیادتی پیدا کرتی ہے اسلئے یہ مغالطہ بھی تمثیل کاذب کی ایک قسم ہے -

۴ - کسی مستند مصنف کے استناد سے غلطی کا پیدا ہونا -

یہ بھی اوسی مغالطہ کی ایک قسم ہے جو غیر مکمل استقراے سا ذج اغلوطی
سے پیدا ہوتا ہے ۔ چند اشخاص کی رائے اور پیشین گوئی اکثر موقونپر
صحیح اور صایب پائی گئی تو یہ فرض کرلینا کہ یہ شخص ہر ایک معاملہ مین
استناد کے لایق اور ناقابل خطا ہے ایک قسم کی غلطی ہے ۔ یہ ہی
یا تقلید جہلا اور مبتدیون کے لئے اکثر صورتون مین مفید پڑتی ہے
لیکن اُس شکل مین جبکہ کوئی جماعت یا انسان تحقیق کرنے کی قابلیت
رکھتا ہو یہ تقلید ترقی اور علم کے مانع ہو جاتی ہے ۔ اگر ہم آج تک
نابیناؤن کے مانند جالینوس یا ارسطو کی تقلید ہر ایک امر مین کئے
جاتے تو علم طب مین یہ ترقی ہرگز نہ ہوسکتی ۔ زمانہ قدیم مین مصر
مین دستور تھا کہ اگر طبیب کسی علاج مین ناکامیاب ہوتا تھا تو
اُسکو سزا دیجاتی تھی ۔ لیکن اگر وہ طبیب ثابت کر دیتا تھا کہ مین نے
حکیم ہرمس کے قواعد اور قوانین کے موافق علاج کیا ہی تو سزا سے
صاف بچ جاتا تھا ۔ ظاہر ہے کہ اگر یہ ہی عمل جاری رہتا تو طب
آجتک اُسی پلیہ پر رہتی جیسے کہ ہرمیس کے وقت مین تھی ۔

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ معاصرین کی تقلید اور اُنکا استناد اسقدر مُضر
نہین ہوتا جیسا کہ متقدمین کا کیونکہ متقدمین کی تقلید مین ایک
اور مغالطہ ہے جسکا بیان نمبر ۱۱ مین کیا گیا ہے موجود ہے ۔ لیکن

منقدین کی تقلید میں اس استثنا کا ضرور خیال رکھنا چاہئے کہ جن معاملات میں منقدین ہماری بہ نسبت بہتر جان سکتے ہیں اُن کی تقلید اور استثنا ضروری ہے۔

اسی طرح سے نئی رائے یا نئی دوائی کے رواج دینے میں بھی دقت ہوتی ہے۔ اپی کاکوانا کا رواج یوروپ میں ایک مدت تک نہ ہوا تا وقتیکہ لوئیس چہاردہم کی سرپرستی میں طبیبوں نے اسکے استعمال کو رواج نہ دیا۔ کونین اول ہی اول ہسپانیہ میں ۱۶۳۲ء میں لائی گئی اور سات برس تک کسی شخص نے اسکی آزمائش تک کی۔ ۱۶۳۹ء میں یہ دوا ایک کلیسائی افسر کو دی گئی اور اسکی سفارش سے کلیسائی روم نے اسکے استعمال کو رواج دیا اور لوگوں کے تعصبات کو جو اس نئی دوا کے استعمال سے متنفر تھے مشکل سے دور کیا۔ اسکے بعد ۱۶۵۳ء میں لیوپولڈ آسٹریا کے ڈیوک کو چوتھیہ بخار آتا تھا اور اسکے طبیب کفلیٹش نے کونین سے علاج کیا اور ناکامیاب ہوا۔ اس حکیم نے کونین کے برخلاف ایک رسالہ لکھا اور اسکا اثر یہ ہوا کہ ایک مدت تک مفید دوا کا استعمال کرنے کا رواج اٹھ گیا۔

تمام شد

Terms with their equivalents in Urdu

English	Urdu
Analogy	تمثیل
" false	تمثیل ~~کاذب~~ ناقص
Anticedent	مقدم
" invariable	مقدم ~~مستقل~~ لازمی
~~Authority~~	~~استناد~~
~~Botany~~	~~علم نباتات~~
Beliefs	یقینیات
" fundamental	یقینیات ~~اولیات~~ اولیہ
" universal	یقینیات عامہ
Cause	علت - سبب
" proximate	علت قریبہ
" remote	علت بعیدہ
" predisposing	علت غیر مستقیم
" direct	علت مستقیم یا ~~واسطہ~~
" final	~~علت تامہ~~ - علت غائی
Causal relation	ربط علیت
~~Calyx~~	~~کاسہ~~

Characteristic	خاصّہ
Classes	صفوف
Classification	اصطفاف، تنظیم
" natural	اصطفاف طبعی (یا تنظیم)
" artificial	اصطفاف صناعی (یا تنظیم)
Circumstances	عوارض، حالات
Conditions	شرائط
Consequent	موخر، تالی
Conception	تصوّر
~~Cotyledons~~	~~عُدوی~~
~~Corolla~~	~~تویج~~
Common effects	معلولات مشترکہ
~~Crystallization~~	~~تبلّور~~
Difference	اختلاف، تفریق
Experiment	تجربہ، اختبار
Explanation	توجیہ، تعلیل
Elimination	اخراج
Effect	معلول
Fallacy	مغالطہ
" Inductive	مغالطہ استقرائی
General	کُلّی
Generalization	تعمیم

Generalization emperical	تعمیمات تجربی
Hypothesis	دعوی یا قیاس مفروضی
" adequate	دعوی مفروضی کامل
" gratuitous	دعوی مفروضی غیر ضروری
Hypothetical reasoning	استدلال تقریری بطنی
Induction	استقراء
" complete	استقراء تامہ
" incomplete	استقراء ناقص
Inductio per simplicem enumerationem	استقرای ساذج اعدادی
" complete	استقرای ساذج اعدادی کامل یا قیاس مقسم
Inductive	استقرائی
" inference	استدلال استقرائی
" methods	طرق استقرائی
Instance	مثال
" positive	مثال موجبہ
" negative	مثال سالبہ
" crucial	مثال امتحانی
Law of universal Gravitation	قانون تجاذب عامہ
Law of uniformity of nature	قانون استقلال قدرت (فطرت)

English	Urdu
Law of causation	قانون علت و معلول
Mal-observation	سوء مشاہدہ
Mechanical force	قواے آلاتی
Methods of induction	طرق استقرائی
Method of agreement	طریقہ توافق (طرد)
" " Difference	طریقہ تفارق (عکس)
" " double agreement	~~توافق مضاعف~~ طرد و بالعکس
" " Residues	طریقہ بقایا ~~حذف~~
" " Concomitant variation	طریقہ ~~تبدل الحق~~ یا اختلاف متلازم (اختلاف الوصف بالوصف)
Non-observation	عدم مشاہدہ
Observation	مشاہدہ
Orders	ترتب
Particular	جزئی
Phenomenon	ظہور - حادثہ
Resemblances	مشابہات
Species	انواع
Theory	مسئلہ نظری
Verification	تصدیق
~~Zoology~~	~~علم حیوانات~~